QL
253
S3X
v.2
Rept.

~~Gaedlen~~
Leonhard Stejneger
1874

Europäische Fauna.

Europäische Fauna

oder

Verzeichniß der Wirbelthiere Europa's

von

Dr. Heinrich Schinz,

Professor der Zoologie an der Hochschule in Zürich, Mitgliede der naturforschenden Gesellschaften in Moskau, Mainz, Freiburg im Breisgau, Jena, Marburg, der Wetterau, Montpellier, Leipzig, Görlitz, Dreißigacker, Gröningen, der Senckenbergischen in Frankfurt am Main, der Société Linnéenne de Paris, Yassi, Altenburg, der Akademie der Wissenschaften in Turin, der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie in Bonn, der Académie royale de Médecine de Paris, der Gesellschaften in Basel und St. Gallen, der schweizerischen für die gesammten Naturwissenschaften, Präsidenten der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.

Zweiter Band.

Reptilien und Fische.

Stuttgart.

E. Schweizerbarts Verlagshandlung.

1840.

QL
253
S354
1840
Bd 2
SCNHRS

Inhalt des zweiten Bandes.

Dritte Klasse.

Reptilien. Reptilia.

Seite

Erste Ordnung.

Schildkröten. Chelonii . 4
Landschildkröten, Testudo . . 4
Flußschildkröten, Emys . . . 6
Meerschildkröten, Chelonia . 7
Lederschildkröten, Sphargis . 8

Zweite Ordnung.

Eidechsen, Saurii . . . 9
Geckone, Gekoidei 9
Plattfinger, Ascalabotes . 10
Scheibenfinger, Hemidactylus 10
Walzenfinger, Stenodactylus 11
Blätterfinger, Phyllodactylus 12
Chamäleoniden, Chamaeleonides 12
Chamäleon, Chamaeleo . . . 12
Wahre Eidechsen, Lacertini 13
Eidechse, Lacerta 13
Schlangenauge, Ophiops . . 29
Stachelschwanz, Stellio . . . 30
Skinkartige Eidechsen, Scincoides 30
Skink, Scincus 30
Natterauge, Ablepharus . . 32
Seps, Seps 32

Dritte Ordnung.

Schlangen, Serpentes . 34

Seite

Schleicher, Anguiformes 34
Blindschleiche, Anguis . . 34
Sheltopusik, Pseudopus . . 35
Eigentliche Schlangen . 36
Doppellaufer, Amphisbaena . 36
Blindauge, Typhlops . . . 37
Eryx, Eryx 38
Nattern, Colubrini . . 38
Natter, Coluber 38
Vipern, Vipera 52

Vierte Ordnung.

Froschartige Reptilien, Batrachia 56
Sirenen, Sirenidae . . 56
Olm, Hypochton 56
Salamander, Salamandridae 57
Salamander, Salamandra . . 57
Molch, Triton 59
Rippenmolch, Pleurodeles . 64
Euproktus, Euproctus . . 64
Froschartige, Ranoideae 65
Frosch, Rana 66
Messerfuß, Cultripes . . . 69
Scheibenzunge, Discoglossus . 70
Laubfrosch, Hyla 71
Kröte, Bufo 72
Feßler, Alytes 76
Feuerkröte, Bombinator . . 77

Vierte Klasse.

Fische. Pisces.

Seite

Erste Ordnung.

Stachelflosser, Acanthopterygii 85

Erste Familie.

Barsche, Percoidei . . 85
Barsch, Perca 86
Seebarsch, Labrax 87
Sander, Lucioperca . . . 88
Rauhbarsch, Aspro 89
Seebarbenkönig, Apogon . . 90
Großauge, Pomatomus . . 91
Serrans, Serranus 91
Kaulbarsch, Acerina . . . 95
Vielsäge, Polyprion . . . 97
Drachenfisch, Trachinus . . 97
Sternseher, Uranoscopus . . 100
Pfeilhecht, Sphyraena . . . 101
Paralepis, Paralepis . . . 102
Seebarbe, Mullus 103

Zweite Familie.

Seehahne, Trigloidei . 105
Seehahn, Trigla 105
Panzerhahn, Peristedion . . 112
Flughahn, Dactylopterus . . 113
Groppfische, Cottus 114
Schildtrager, Aspidophorus . 117
Drachenkopf, Scorpaena . . 118
Schönbarsch, Sebastes . . . 119
Panzerbrust, Hoplostethus . 121
Stichling, Gasterosteus . . 122

Dritte Familie.

Umberfische, Sciaenoidei 125
Umberfisch, Sciaena . . . 125
Seekrähe, Corvina 126
Schattenfische, Umbrina . . 127

Vierte Familie.

Seebrassen, Sparoidei 128
Geißbrassen, Sargus . . . 128
Puntazzo, Charax 132
Goldbrassen, Chrysophrys . 133
Sackbrassen, Pagrus . . . 134

Seite

Pagels, Pagellus 136
Zahnbrassen, Dentex . . . 140
Cantharus, Cantharus . . . 141
Ochsenauge, Box 144
Schwarzschwanz, Oblada . . 146
Scatharus, Scatharus . . . 147
Mendoles, Maena 147
Pikarel, Smaris 150

Fünfte Familie.

Schuppenflosser, Squamipennes 154
Seebrassen, Brama 154
Klippfisch, Chaetodon . . . 155

Sechste Familie.

Makrelen, Scomberoidei 156
Makrele, Scomber 157
Thunfisch, Thynnus . . . 160
Auxis, Auxis 165
Pelamide, Pelamys 165
Ruvetto, Ruvettus 166
Schwertfisch, Xiphias . . . 167
Stabfuß, Skeponopodus . . 169
Eckenschwanz, Tetrapterurus 170
Pilote, Naucrates 171
Lichien, Lichia 172
Stachelrücken, Notacanthus . 174
Stöcker, Caranx 176
Seriolen, Seriola 177
Stutzkopf, Coryphaena . . 178
Dorade, Lampugus . . . 180
Centrolophe, Centrolophus . 182
Sternschuppe, Astrodermus . 184
Ptericombus, Ptericombus . 186
Pampelfisch, Stromateus . . 186
Seserinen, Seserinus . . . 188
Luvarus, Luvarus 189
Sonnenfisch, Zeus 189
Meereber, Capros 192
Glanzfisch, Lampris . . . 193

Siebente Familie.

Bandfische, Taenioides 194
Schuppenfuß, Lepidopus . . 194
Degenfisch, Trichiurus . . 196

Seite

Kahlafter, Trachypterus . . 197
Kahlbauch, Gymnetrus . . 200
Bandfisch, Cepola 204
Buschfisch, Lophotes . . . 205

Achte Familie.

Aehrenfische, Atherinae 206
Aehrenfisch, Atherina . . . 207

Neunte Familie.

Meeräschen, Mugiloidei 211
Meeräsche, Mugil 211
Eckschwanz, Tetragonurus . 216

Zehnte Familie.

Trichterfische, Gobioidei 218
Schleimfisch, Blennius . . . 218
Pholis, Pholis 228
Clinus, Clinus 229
Dreifloßer, Tripterygion . . 232
Gunnells, Gunnellus . . . 234
Aalmutter, Zoarces . . . 235
Wolffisch, Anarrhichas . . 336
Meergrundel, Gobius . . . 238
Spinnenfisch, Callyonimus . 249

Eilfte Familie.

Seeteufel, Lophius . . . 256

Zwölfte Familie.

Lippfische, Labroidei . 258
Lippfisch, Labrus 258
Meerjunker, Julis 267
Zahnkieme, Crenilabrus . . 269
Koriken, Coricus 289
Kurzschnauze, Xirhichthys . 291
Chromis, Chromis 293
Papagaifisch, Scarus . . . 293

Dreizehnte Familie.

Röhrenmäuler, Aulostomata 295
Schnepfenfisch, Centriscus . 295

Zweite Ordnung.

Weichfloßer, Malacopterygii 296
Bauchfloßer, Malacopterygii abdominales . 296

Seite

Erste Familie.

Karpfen, Cyprinoidei . 296
Karpfe, Cyprinus 296
Barbe, Barbus 303
Gründling, Gobio 305
Schleihe, Tinca 306
Brachsen, Abramis 308
Weißfisch, Leuciscus . . . 314
Raaphen, Aspius 328
Ellritze, Phoxinus 330
Sichling, Pelecus 331
Bartgründel, Cobitis . . . 332
Lebias', Lebias 334

Zweite Familie.

Hechte, Esoces 335
Hecht, Esox 335
Schnabelhecht, Alepocephalus 336
Kleinmaul, Microstoma . . 337
Stomie, Stomias 337
Chauliode, Chauliodus . . 338
Hornhecht, Belone 339
Makrelenhecht, Sairis . . . 339
Kaiserhecht, Tylosurus . . 340
Fliegfisch, Exocoetus . . . 341

Dritte Familie.

Welse, Siluroidei . . . 342
Wels, Silurus 342
Panzerwels, Callichthys . . 342

Vierte Familie.

Salme, Salmones . . . 343
Lachs, Salmo 343
Stint, Osmerus 351
Aeschen, Thymallus . . . 352
Schnäpel, Coregonus . . . 353
Silberfisch, Argentina . . . 358
Eidechsenfisch, Saurus . . . 359
Skopelen, Scopelus . . . 360
Aulopen, Aulopus 362

Fünfte Familie.

Häringe, Clupeoidei . 362
Häring, Clupea 362
Alse, Alosa 366
Anchois, Engraulis . . . 367
Alpismaris, Alpismaris . . 369

Seite

Sechste Familie.

Kehlfloßer, Malocopterygii subbrachii . . 370
Weichfische, Gadoidei . 370
Kabeljaus, Morrhuae . . . 370
Morüe, Mora 377
Seehecht, Merlucius . . . 378
Quappen, Lota 379
Meerquappe, Motella . . . 382
Brosma, Brosmius . . . 386
Meerschleihen, Phycis . . . 386
Froschkopf, Raniceps . . . 388
Grenadiere, Lepidoleprus . 389
Strinsie, Strinsia 391

Siebente Familie.

Schollen, Pleuronectides 392
Scholle, Platessa 392
Heilbutte, Hippoglossus . . 398
Steinbutte, Rhombus . . . 400
Zunge, Solea 405
Einfloßer, Monochirus . . 409

Achte Familie.

Scheibenfloßer, Discoboli 411
Bauchschuppen, Lepadogaster 411
Bauchsauger, Cyclopterus . 417
Seeschnecke, Liparis . . . 418
Schiffshalter, Echeneis . . 420

Neunte Familie.

Kahlbäuche, Apodes . . 421
Aal, Murenae 421
Conger, Conger 424
Schlangenaal, Muraenophis . 427
Kehlkieme, Sphagebranchus . 427
Glasfisch, Leptocephalus . . 429
Schlangenfisch, Ophisurus . 430
Donzellen, Ophidium . . . 430
Sandaal, Ammodytes . . . 433

Dritte Ordnung.

Buschkiemen, Lophobranchii 435

Seite

Meernadeln, Syngnathus . 435
Seepferdchen, Hippocampus . 442

Vierte Ordnung.

Plektognathen, Plectognathi 443
Nacktzähne, Gymnodontes 443
Stachelbauch, Tetraodon . . 443
Mondfisch, Orthagoriscus . 444
Harthäute, Sclerodermata 445
Hornfisch, Balistes 446
Beinfisch, Ostracion . . . 448

Fünfte Ordnung.

Knorpelfische, Chondropterygii 449
Stör, Accipenser 449
Chimären, Chimaera . . . 456
Quermäuler, Plagiostomata . 459
Haie, Squalidae 459
Hundshai, Scyllium . . . 460
Menschenfresser, Carcharias . 463
Seehündchen, Galeus . . . 468
Mustelen, Mustelus . . . 469
Notidane, Notidanus . . . 471
Wanderhai, Selache . . . 472
Dornhai, Spinax 474
Meersau, Centrina 476
Skymne, Scymna 477
Hammerhai, Zygaena . . . 480
Meerengel, Squatina . . . 481
Sägehai, Pristis 483
Rochen, Rajidae . . . 484
Hairochen, Rhinobatus . . 484
Zitterrochen, Torpedo . . . 486
Roche, Raja 488
Stechrochen, Trygon . . . 499
Meeradler, Myliobatis . . 501
Flügelrochen, Cephaloptera . 502
Sauger, Cyclostomata . 503
Lamprete, Petromyzon . . 503
Bauchkieme, Myxine . . . 505
Ammocoeten, Ammocoetes . 506

Dritte Klasse.

Reptilien. Reptilia.

Es gehört unter die schwierigen Aufgaben, die Reptilien gehörig zu unterscheiden und zu klassifiziren, wenn schon die vier Ordnungen, welche die neuern Naturforscher aufgestellt haben, sehr natürlich sind. Erst in den lezten Jahren ist es gelungen, die europäischen Arten genauer aus einander zu setzen und ihre Varietäten näher kennen zu lernen. Mehrere Ursachen machen die Bestimmung der Arten fast ebenso schwierig, als die Bestimmung der Fische. Die Zahl der europäischen Reptilien ist zwar nicht groß, aber doch größer als man bis auf wenige Zeit geglaubt hat, und ganz gewiß wären in den wärmern Gegenden Europa's noch manche zu entdecken, wenn diese Länder mit der Sicherheit bereist werden könnten, wie andere, Portugal und Spanien, so wie wahrscheinlich auch Calabrien, Griechenland und die Türkei, haben gewiß noch mehrere unbekannte Arten, welche früher oder später entdeckt werden, wenn der Naturforscher ruhig sein friedliches Geschäft treiben kann.

Die größten Hindernisse, welche uns bei den Untersuchungen der Reptilien im Wege stehen, sind 1) die Verschiedenheit der Farben, welche bei derselben Art in verschiedenen Altern und bei einzelnen Individuen vorkommen. 2) Die Schwierigkeit der Aufbewahrung, durch welche die Farben abermals sich verändern, so daß man ein ganz anderes Thier vor sich zu sehen glaubt, als man einfing. 3) Die Unbedeutsamkeit der unterscheidenden Charaktere. Alles dieses erschwert das Studium der Erpetologie gar sehr. Dazu kommt noch die neuere Systematik, die Manie, die Gattungen so zu vermehren, daß bald so viele Gattungen als Arten aufgestellt werden, wobei die Gattungscharaktere so ungemein künstlich gesucht sind, daß oft die Form eines einzigen, oder einiger Kopfschilde den

ganzen Unterschied ausmachen, wodurch die Synonymik so verwirrt wird, daß eine Schlange z. B. oft unter zehn verschiedenen Namen vorkommt. Es wäre doch einmal Zeit, daß die Naturforscher sich unter einander verständigen könnten, diesem Unfug ein Ende zu machen. Wer kann die unzählbaren Gattungen, welche Wagler aufstellt und ihre Arten im Kopfe behalten, wer kann den Systemen folgen, von denen immer eines das andere umwerfen soll, von denen so manches am Morgen jung und welk ist vor der Dämmerung. Der Naturforscher kann seine Eitelkeit weit mehr befriedigen, wenn er wirklich die Natur erforscht, wie Linneus und Cuvier gethan haben, als wenn er unhaltbare künstliche Systeme aufstellt. Erforschung der Natur soll unser Zweck seyn. Thatsachen nicht Hypothesen helfen die Gesetze der Natur aufklären.

Dem Systeme Cuvier's folgend, theilen wir die Reptilien in vier Ordnungen. 1) Schildkröten, **Chelonii** oder **Testudinata.** 2) Eidechsen oder Echsen, **Saurii** oder **Lacertae.** 3) Schlangen, **Ophidii** oder **Serpentes.** 4) Frösche und Molche, **Batrachii.**

Europa hat Reptilien aus allen diesen Ordnungen.

Erste Ordnung.

Schildkröten. Chelonier. Testudinata. Chelonii.

Der Körper ist in eine Schale eingeschlossen, aus welcher nur die Extremitäten, Kopf und Schwanz, vorragen. Sie haben vier Füße und legen Eier, aus welchen das Junge mit derselben Gestalt hervorkommt, die es bleibend behält. Keine Zähne.

Wir unterscheiden Landschildkröten, Flußschildkröten, Meerschildkröten und Lederschildkröten.

Landschildkröte. Testudo.

Chersine Merrem. Chersus *Wagler.*

Die Oberschale ziemlich oder auch stark gewölbt, wird durch ein starkes, völlig knöchernes Gerüst getragen und ist mit dem größten Theil der Seitenränder, mit dem untern oder Brustschild

DSI

verwachsen. Sie können die wie abgestuzten Füße, mit sechs kurzen und bis nahe an die Nägel verwachsenen Zehen, Kopf und Schwanz, ganz in die Schale zurückziehen. Die Vorderfüße haben fünf, die Hinterfüße vier, sämmtlich kegelförmige, dicke Nägel. Mehrere nähren sich von Vegetabilien.

Breitrandige Schildkröte. Testudo marginata.

Test. terrestris campanulata, graeca auctor. Tortue bordée *Dumeril.*

Rückenschild ablang, oval, stark gewölbt, der hintere Rand sehr breit und fast horizontal; ein Nackenschild; die Schilder der Scheibe und die vordere Hälfte derjenigen des Randes schwarzbraun; die Mitte der einen und die andere Hälfte der andern gelb. Der untere Theil des Brustschildes ist gelb, mit einem breiten unregelmäßigen schwarzen Fleck auf sechs oder sieben Schildern. In den Farben hat sie die größte Aehnlichkeit mit der gemeinen griechischen Schildkröte, allein die Form der Randschilde ist ganz verschieden. Die nackten Theile sind schmutzig grüngelb.

Länge höchstens 1′.

Aufenthalt. In Europa, Griechenland. Sie findet sich auch auf Candia und in Egypten.

Die griechische Schildkröte. Testudo graeca.

Test. graeca *Lin.* T. Hermanni *Schneid.* T. geometrica *Brünn.* Chersine graeca *Merren.* Tartaruga terrestre. Testuggine commune *Bonap.* Fauna italica *Schöpff.* Schildkröten. T. 8.

Schild eiförmig, rund, gewölbt; die Schildchen hoch, konzentrisch gefurcht, im innersten Kreis mit rauhen Punkten; der Brustschild vorn ausgeschweift, Schwanz kurz und kegelförmig. Die Farbe der Schilder ist in der Mitte schwarz, dann gelb und schwarz gesaumt, unten lauft über den Brustschild ein breiter, unregelmäßiger gelber Streif, die Seiten ebenfalls gelb, das übrige schwarz. Die Farbenvertheilung ist sehr unregelmäßig. Die Farbe des Thieres ist schmutzig grün gelblich.

Länge höchstens 1′.

Aufenthalt. Alle Gegenden um das Mittelmeer und am adriatischen Meere. Auch in Portugal und Spanien.

Flußschildkröten. Emys.

Der Schild ist flacher, die Finger länger und mit längern Krallen versehen. Auch haben sie Schwimmhäute. Sie nähren sich meist von Insekten, kleinen Fischen u. s. w.

Die kaspische Flußschildkröte. Emys caspica.

Synon. Testudo caspica *Gmel.* Emys lutaria. Var. γ. *Merrem.* Systema amphib. clemmys caspica *Wagler.* Icon. amph. Tab. 24. Terapene caspica *Bonap.* F. italica. Emys rivulata Valencienn. Tortue et Emyde caspienne.

Schild eiförmig, ziemlich glatt gekielt, Rückenschild olivenfarb, mit krummen, gefurchten, in einanderfließenden Linien von schmutzig gelber Farbe; bei alten ohne Kiel; bei jungen mit dreifachem Kiel; die Seitenränder erhaben; Brustschild schwarz und gelb gefleckt; die Näthe zwischen den Schildern gelb. Der Schwanz ziemlich lang, spitzig auslaufend; die Nägel stark und spitzig; die nackten Theile olivengrün, mit gelben zu beiden Seiten schwarz eingefaßten Längsstreifen, welche am unteren Theil der Schenkel zusammenfließen.

Länge 8—9″, soll zuweilen gegen 2′ lang werden.

Aufenthalt. Dalmatien, Gegend um Ragusa, Griechenland in hellen nicht tiefen Bächen. Auch kommt sie häufig um das kaspische Meer vor.

Spanische Flußschildkröte. Emys sigriz.

Syn. Chlemmys Sigriz *Wagl.* Terapene Sigriz *Bonap.* et *Michahelles.*

Der Kaspischen sehr ähnlich aber konstant verschieden. Der Kopf ist ganz einfarbig grün, ohne irgend eine gelbe Zeichnung; die halben Linien am Halse sind nicht, wie bei der Kaspischen schwarz gesaumt, sondern rein orangengelb. Sie laufen auch nicht zusammen und werden oft durch Flecken bezeichnet. Der Brustschild ist braun, die Schildchen mit gelben Rändern, der Rückenschild olivenfarb, mit orangengelben, eiförmigen, schwarz eingefaßten Flecken.

Die Größe ist dieselbe, wie bei der Kaspischen.

Aufenthalt. Spanien.

Die europäische Flußschildkröte. Emys lutaria.

Synon Testudo aquatica *Ruisch.* T. punctata *Gottwald.* T. orbicularis *Wulf.* T. europaea *Schneid.* T. meleagris *Shaw.* La Tortue bourbeuse *Lacep.* T. pulchella *Schöpf.* Die Junge. Emys pulchella *Merr.* Cistudo europaea.

Die Form der Schale ist sehr veränderlich, bald ist sie mehr erhaben, bald platter, das Oval bald kürzer, bald länger, die mittlern Schildchen sind etwas gekielt und alle mit strahligen Punktenreihen von gelblichen Punkten auf schwarzem Grunde geziert. Die nackten Theile sind schwärzlich, hin und wieder mit gelben Punkten. Der Schwanz ist ziemlich lang, an der Wurzel dick, an der Spitze sehr dünne. Der Brustschild ist schmutziggelb, unregelmäßig sparsam braun punktirt.

Länge 8—10″.

Aufenthalt. Das ganze wärmere Europa, in Italien und den Inseln, in Spanien, Portugal, Griechenland, im mittägigen Frankreich, in Ungarn und Deutschland bis nach Preußen.

Meerschildkröte. Chelonia.

Caretta *Merren.* Thalassochelys.

Die Füße sehr lang und flossenförmig, sie können nicht in die Schale eingezogen werden, da die Hülle zu klein ist. Alle Zehen sind mit einer gemeinschaftlichen Haut vereinigt. Nur die beiden ersten Zehen jedes Fußes haben spitzige Krallen, von denen selbst eine oder die andere in einem gewissen Alter oft abfallen. Die einzelnen Stücke des Brustschildes bilden keinen zusammenhängenden Panzer, sondern sind verschiedentlich gezähnt und haben große, nur mit Knorpel ausgefüllte Zwischenräume.

Die Carette. Chelonia caretta.

Syn. Testudo caretta *Linn. Schöpf* T. 16 et 16 B. Testudo cephalo *Schneid.* T. cavuana *Schweigger.* Caretta cavuana, cephalo et atra. Chelonia virgata, Pelascorum, cephalo, Dussumieri. Thalassochelys cavuana, olivacea et atra. Tortue cavuane *Bose.* Tartaruga caretta. *Bonaparte*, F. ital.

Kastanienbraun oder braunroth, mit fünfzehn Rückenschildern, deren mittlere hochkantig und nach dem Ende hin in eine Spitze ausgehend sind, und siebenundzwanzig Randschilder. Die Spitze des Schnabels ist hakenförmig; die Vorderbeine länger und schmäler als bei den verwandten Gattungen und mit zwei Krallen versehen. Das Fleisch ist schlecht und das Schildpatt wenig geschäzt. Man zieht aber ein gutes Brennöl aus ihr. Sie nährt sich von Seegras und Schalthieren.

Länge. Selten über 2′ lang.

Aufenthalt. Man findet sie in den östlichen Theilen des Mittelmeeres. Ziemlich häufig in Sardinien bei Cagliari und Kastel Sardo, auch an den europäischen Küsten des atlantischen Oceans.

Lederschildkröten. Sphargis *Merren.*

Syn. Testudo, Chelonia, Coriudo, Dermochelys, Dermatochelys.

Meerschildkröten, deren Schaale keine Schuppen hat, sondern blos mit einer Art von Leder überzogen ist.

Der Lederschild. Sphargis coriacea.

Synon. Testudo coriacea *Linn.* T. tuberculata et Lyra. Spharg. mercurialis *Merr.* Chelonia coriacea *Cloquet.* Coriudo coriacea *Fleming.* Dermochelys atlantica *Lesneur.* Dermatochelys coriacea *Fleming.* Tortue *Luth., Dauben.* Tortue a cuir *Rodd.* Spargide Lira *Bonap.* Fauna italica. Turtle Borlase.

Der Rückenschild ist eiförmig nach hinten zugespizt, am Hals und an den Schultern mit einem Ausschnitt und fünf vorstehenden hellern Längsrippen; der Brustschild hat ebenfalls fünf Längsrippen. Der Schild ist dunkelbraun, die Rippen gelbbraun. Die nackten Theile schwärzlich, die Floßenfüße abgerundet und gelb gesaumt. Mund, Kehle und Vorderhals gelbgrünlich. Der Schwanz kurz und kegelförmig. Der Rückenschild reicht über den Schwanz hinaus und bildet mit seiner Spitze eine Art zweiten Schwanz.

Länge gegen 7′ lang und $3\frac{1}{2}$—4′ breit.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und in den Meeren aller warmen Länder. In den europäischen Meeren ist sie nicht häufig.

Im August 1829 wurde an der Mündung der Loire eine 7′ lange und 4′ breite gefangen. Im Sommer 1756 strandete eine an den Küsten von Cornwallis. Mehrere andere Beispiele finden sich in den Annalen von Languedock, Italien u. s. w.

Zweite Ordnung.

Eidechsen oder Echsen. Saurii.

Sie haben, wie die Schildkröten vier Füße, einen mehr oder weniger langen Schwanz, der Körper ist mit Schuppen, der Kopf mit Schildern von verschiedener Form bedeckt, und der Bauch mit Schildern. Der Mund ist mit Zähnen bewaffnet. Alle europäischen Arten nähren sich von Insekten oder auch von Schnecken und Würmern, berühren aber nie todte Thiere. Sie sind meist Tagthiere, lieben sehr die Wärme, sind lebhaft und mit schönen Farben geziert, welche nach Alter und Jahrszeit variiren, da sie sich sehr oft häuten. Sie legen häutige Eier.

Sie bilden zwei Hauptfamilien, die Krokodile und die Eidechsen, wovon aber nur die zweite europäische Gattungen und Arten hat. Diese kann man Schuppenechsen nennen, jene Panzerechsen.

Die Schuppenechsen bilden wieder mehrere sehr natürliche Familien, von welchen wenige europäisch sind.

Geckone. Gekoidei.

Es sind nächtliche Thiere, meist von unangenehmer Gestalt und äußern Farben; der Körper ist nicht schlank, sondern platt, der Kopf groß und deutlich abstehend; die Augen groß; die Beine kurz, die Zehen meist gelappt oder gefranzt; die Haut warzig, die Zunge fleischig, platt und nicht ausdehnbar. Der Schwanz wird aus ringförmigen Falten gebildet und bricht leicht, wächst aber wieder nach. Der Gang ist langsam. Am Tage sind sie an dunkeln, oft unreinen Orten verborgen. Mehrere schreien laut.

Plattfinger. Ascalabotes.

Sie haben breite, mit Haut gesaumte Finger, am ersten, zweiten und fünften Finger fehlt der Nagel.

Der Büscheltrager. Ascalabotes mauritanicus.

Gecko et Lacerta mauritanica. Lacerta turcica et dubia. Gecko muricatus, fascicularis, stellio, annulatus auct. Platydactylus fascicularis *Cuv.* Tarentola stellio *Gray.* Gecko de murailles *Cuv.* Ascalabote Tarantola *Bonap.* Faun. italica.

Braungrau; der Kopf sehr rauh; der Rücken und Schwanz durch zusammengehäufte Warzen ganz rauh, jedes dieser Knötchen oder Warzen besteht wieder aus drei bis vier kleinen dicht an einander stehenden Körnchen; der Bauch und die untere Seite des Schwanzes sind schuppig und glatt. Die Farbe ist zuweilen etwas verschieden und man bemerkt deutlich mehrere dunklere Querbänder auf dem Rücken und weißliche Flecken; der Bauch und die untern Theile sind schmutziggelb.

Länge 5″, wovon der Schwanz die Hälfte ausmacht.

Aufenthalt. Rund um das mittelländische Meer, in Unteritalien, Griechenland, Spanien, der Provence und in Afrika. In Mauerlöchern, Höhlen, unter Steinen und an feuchten Orten. Sie ist meist mit Koth und Staub bedeckt und mit lebhaft rothen Milben in Menge behaftet. Zwar häßlich, aber durchaus nicht giftig, sondern ganz unschädlich, ja durch Vertilgung der Schaben und anderer Insekten sehr nützlich.

Scheibenfinger. Hemidactylus.

Gecko.

Sie haben an der Basis ihrer Finger eine ovale Scheibe, welche auf der Unterseite durch eine doppelte Reihe starrig stehender Schuppen gebildet wird, aus der Mitte dieser Scheibe erhebt sich das zweite sehr dünne Fingerglied und trägt an seinem Ende das dritte oder die Klaue. Sie haben an allen Zehen Klauen und zu beiden Seiten des Afters Porenreihen. Die Schuppen auf der Unterseite des Schwanzes bilden breite Bänder, wie am Bauche der Schlangen.

Der Scheibenfinger mit dreieckigen Schuppen. Hemidactylus triedrus.

Syn. Gecko triedrus *Daud.* G. meridionalis *Risso.* Hemidactylus verruculosus et triedrus *Cuv.* Gecko à écailles trièdres *Daud.* Emidattilo Tarantolino *Bon.* Faun. italica.

Fleischfarbgrau, braun gefleckt, mit Schenkelporen; der Körper ist seitlich nicht gelappt; auf dem Rücken stehen sehr zahlreich kleine, undeutlich dreieckige Schuppen in Reihen; der Schwanz mittelmäßig lang, oben mit schwärzlichen und körnigen Querbändern. Die Körnchen sind weißlich.

Länge etwa 4″, des Schwanzes 2″.

Aufenthalt. In denselben Ländern, wie die vorige. In Dalmatien, Griechenland, in Mittel- und Unteritalien, auch in der Provence, aber nicht an feuchten Orten in Mauerlöchern, sondern mehr im Innern der Häuser und unter Dächern an trockenen Orten.

Walzenfinger. Stenodactylus *Fitzinger.*

Finger walzig, am Ende spitzig, seitlich gezähnelt, Sohlen körnig.

Gefleckter Walzenfinger. Stenodactylus guttatus *Cuv.*

Ascalabotes stenodactylus *Lichtenst.* et *Wagler.* Trapelus *Savignyi. Audouin* rept. d'Egypte. Eublepharis guttatus *Gray.* Agame ponctué *Géoffr.*

Grau, weiß gefleckt. Der Kopf ist sehr platt, dreieckig, mit abgestumpften Ecken; die Nasenlöcher seitlich, klein und eiförmig; die Pupille elliptisch, der Hals undeutlich, die Seiten des Körpers aufgeschwollen; die Glieder dünne, die Zehen gerade walzig, mit langen Nägeln; die fünfte Zehe sehr kurz, die Seiten der Zehen gezähnelt; der Schwanz halb so lang als der Körper, abgerundet und sehr dünne; beim Männchen an der Wurzel dicker und an jeder Seite mit 12 bis 15 spitzigen Höckern, daneben oben und unten mit kleinen vieleckigen Schuppen bedeckt; der Kopf mit kleinen Schildern.

Die Grundfarbe ist grün, darauf stehen kleine weiße, tropfenförmige Flecken, der Bauch weiß.

Länge 10″ 5‴, davon der Schwanz 5″.

Aufenthalt. Egypten und in Europa Griechenland.

Blätterfinger. Phyllodactylus.

Gestalt der Geckonen. Finger mit blätterförmigen Anhängen.

Europäischer Blätterfinger. Phyllodactylus europaeus *Géné.*

Synopsis reptilium Sardiniae. Tab. b. F. 1.

Leib platt, oben braun, grau gemischt oder gefleckt, unten schmutzig weiß; der Hals schmäler; der Schwanz niedrig, spindelförmig, mit einem erhabenen Paare zu beiden Seiten der Schwanzwurzel.

Länge $2\frac{1}{2}''$.

Aufenthalt. In Sardinien unter Baumrinden häufig, selten unter Steinen. Hr. Professor Géné entdeckte diese Gattung in Sardinien.

Chamäleoniden. Chamaeleonides.

Sie bilden einzig die merkwürdige Gattung.

Chamäleon. Chamaeleo.

Die Haut ist mit kleinen schuppigen Knötchen besezt, der Körper zusammengedrückt, der Rücken dagegen fast schneidend; der Schwanz ein runder Wickelschwanz. Die Zehen sind in zwei Bündel getheilt, der eine mit zwei, der andere mit drei Zehen, welche aber bis an die Klauen in einer Haut verwachsen sind und ganz entgegengesezt stehen. Der Hinterkopf ist pyramidalförmig emporstehend. Die Zunge ist sehr lang, ausdehnbar, keulenförmig, hinten dünner als vorn und sehr beweglich. Die Augen sind ganz mit einer Haut überzogen, welche nur ein kleines Loch übrig läßt, so daß das Auge wie ein Edelstein in einen Ring eingefaßt ist. Es sind sehr langsame immer auf Bäumen lebende Thiere, welche von Insekten sich nähren.

Der gemeine Chamäleon. Chamaeleo vulgaris.

Chamaeleo africanus.

Der Hinterkopf verlängert sich nach hinten und aufwärts in eine dreieckige Pyramide, von dieser laufen zwei starke Kiele über die Augen weg und lassen in der Mitte einen dreieckigen vertieften Raum. Der Bauch ist fast schneidend und gezähnelt. Die Haut ist über und über mit kleinen Körnchen besezt, welche kleine rundliche

Häufchen bilden, zwischen welchen Furchen laufen und ein Netz mit rundlichen Maschen bilden. Auch der Rücken ist schneidend und gezähnelt.

Farbe. Die ändert nach Umständen in grau, gelb, grün und braun, die gewöhnliche Farbe ist grau, an den Seiten mit einer Reihe unregelmäßiger weißer oder rosenrother Flecken.

Länge 8—9″.

Aufenthalt. Im südlichen Spanien, außerdem nirgends in Europa, wohl aber in ganz Afrika. Grohmann behauptet auch in Sizilien einen Chamäleon gefunden zu haben. Allein vor ihm und seither ist dieser einzig geblieben und die Sache läßt sich vielleicht dadurch erklären, daß ein Chamäleon etwa aus einem Schiff sich verlaufen habe, welches aus Afrika oder Spanien kam. Ein einzelnes Thier kann auf keine andere Art nach Sizilien gekommen seyn.

Wahre Eidechsen. Lacertini.

Sie haben eine zarte, ausstreckbare, zweispitzige Zunge, wie die Schlangen, der Körper ist gestreckt, der Lauf schnell. Alle Extremitäten haben fünf freie, ungleiche, mit Klauen bewaffnete Zehen. Die Schuppen bilden am Bauche und um den Schwanz herum parallele Querbänder. Das Ohrfell liegt ganz nach außen oder nur wenig vertieft und ist häutig. Sie haben kein Brustbein. Die Männchen haben eine doppelte Ruthe; der After ist eine Querspalte. Es sind Tagthiere, welche Wärme und Sonnenschein lieben, sehr schnell und munter sind, sich von Insekten ernähren. Die Farben sind oft sehr schön und lebhaft, eben bei derselben Art nach Alter, Geschlecht und Aufenthalt verschieden.

Die sehr natürliche Gattung Eidechse **Lacerta** ist ohne hinreichende Gründe in viele Gattungen getrennt worden.

Eigentliche Eidechsen. Lacerta *Linn.*

Lacerta. Podarcis. Zootoca. Sep.

Der Gaumen ist hinten mit zwei Reihen von Zähnen besezt; eine Querreihe breiter Schuppen bilden unten ein Halsband, welches Kehle und Bauch trennt, wo die Schuppen nur klein sind. Die Schilder auf dem Kopf sind zahlreich und von verschiedener Gestalt.

Die Perleidechse. Lacerta margaritata*) *Mihi.*

Lac. ocellata *Daud.* jamaicensis, lepida, major, viridis. Eyed Lizard. The great green. Lezard gentil. Lac. occhiata *Bonap.*

Der Nackenschild ist sehr groß, größer als der Stirnschild; auf jeder Seite des Gaumens stehen ein Dutzend konische, stumpfe Zähne in einer oder zwei Längsreihen unordentlich gestellt, in den Kinnladen sind oben 40, unten 56 Zähne. Am Bauche stehen 8 bis 10 Schilderreihen. Die Schuppen an den oberen Theilen sind sehr klein und körnig, an den Seiten etwas flacher. In einer Querreihe in der Mitte des Körpers stehen etwa 74, und der Schwanz hat 102 bis 107 Ringe.

Farbe. An dem erwachsenen Thiere ist die Farbe auf den oberen Theilen schönschwarz, mit grünen sehr verschlungenen Zeichnungen, wie Schriftzeichen. Die Seiten grün mit 24 bis 25 schön himmelblauen, schwarz eingefaßten Flecken, welche meist über und neben einander stehen und zwei Reihen bilden; Scheitel olivengrün, Unterleib hellgelbgrün. Bei vielen Exemplaren fehlen die blauen Flecken oder sind undeutlich. Im Weingeist werden die grünen Zeichnungen des Rückens weiß und die Haut des Rückens sieht aus, als ob sie mit weißen und schwarzen Glasperlen besezt sey. Die junge Eidechse ist auf dem Rücken grün, mit regelmäßigen Querreihen goldgelber, schwarz eingefaßter Augenflecken (daher L. ocellata). Die untern Theile sind weißgrün. Die Iris matt orangegelb.

Länge 16″ bis 2′.

Aufenthalt. Das südliche Frankreich, Spanien, Unteritalien. Sie ist die größte europäische Eidechse, sehr lebhaft, ungemein scheu und entflieht mit Blitzesschnelle, wenn man sich ihr nur von weitem nähert. Sie beißt tüchtig, wenn man sie faßt. Versuche, sie in der Schweiz fortzupflanzen, schlugen fehl.

---

*) Ich habe diesen Namen beibehalten, weil er mir der bezeichnendeste scheint, da ocellata nur die Junge bezeichnet und die etwas körnigen Schuppen wie kleine Glasperlen scheinen.

Die grüne Eidechse. Lacerta viridis.

Lac. agilis var. b. *Linn.* L. biliniata, sericea, tiliguerta, Chloronota. Seps viridis, terrestris *Laurenti.* Lac. smaragdina *Schinz.* Lezard vert et vert piqueté *Daud.* Lezard a deux raies et soyeux *Daud.* Lacerto Ramarro *Bonap.* Faun. italica.

Die Schläfenschilder vieleckig, ungleichseitig, der Centralschild ist größer. Der Hinterhauptschild klein, Zähne im Gaumen; Halsbandfurche sehr deutlich; Rückenschuppen körnig, sechseckig, ablang. Die Bauchschilder bilden 8 Reihen, die äußern klein, die oberste und unterste kurz, 12 bis 20 Schenkelporen.

Farbe. Alle obern Theile grün mit einzelnen braunen oder schwärzlichen Schuppen gemischt, welche sich im Alter immer mehr verlieren. Die Farbe variirt vom hellsten bis zum dunkelsten Grün. Das Weibchen ist meist heller als das Männchen. Der Schwanz ist graubraun. Alle untern Theile sind gelbgrün. Bei einigen sind Kinnladen und Seiten schön blau.

Junge Thiere haben einen braunen Rücken und zu beiden Seiten laufen zwei weiße oder gelbliche schwarz eingefaßte Parallelstreifen bis zum Schwanz. Der Bauch hellgrüngelb.

Länge 10—12″.

Aufenthalt. Das ganze wärmere Europa an steinigen Orten auf Felsen, Mauern, Zäunen. Bei trüben Tagen, des Nachts oder im Winter kommen sie nie zum Vorschein und leben in Erdlöchern. Sie sind sehr scheu, äußerst schnell. Gefangen werden sie bald so zahm, daß sie sich streicheln lassen und aus der Hand fressen. Sie trinken viel; sind schwer zu überwintern und nur wenn sie im Herbst gut genährt sind. Sie fressen auch Schnecken.

Krimmische Eidechse. Lacerta taurica *Pallas.*

Lacerta peloponesiaca *Biber.* et *Bory.* Exped. T. 10, Fg. 4. L. muralis. L. agilis *Menetrier.*

Die Gestalt ist etwas weniger schlank als bei der Mauerechse, aber schlanker als bei der gemeinen. Der Kopf ist kurz, dick, die Schnauze stumpf, der Schwanz ist noch einmal so lang als der Körper, seinem größten Theil nach konisch und abgerundet. Der Hinterhauptschild dreieckig und klein.

Farbe. Beide Geschlechter sind oben olivenbräunlich, unten weiß, grünlich oder blaulich überlaufen, der untere Theil der Glieder und des Schwanzes ist rosenroth. Am Männchen sind die Halsseiten und Körperseiten mit zusammenfließenden schwarzen Flecken bezeichnet, welche eine Zickzacklinie bilden. Beim Weibchen sind an den Seiten des Rückens zwei weißliche oder gelbliche Linien sichtbar, zwischen welchen eine Reihe schwarzer Punkte steht. Zuweilen sind die Streifen auch am Männchen sichtbar.

Junge sind oben dunkelbraun, zwei weiße Streifen laufen über die Mitte des Rückens, zwei andere längs jeder Seite.

Größe der gemeinen Mauerechse.

Aufenthalt. Die Krimm und Griechenland. Hier in großer Menge. Menetrier hat sie auch in den Gegenden um den Kaukasus gefunden.

Schwarzpunktirte Eidechse. Lacerta nigropunctata *Dumer* et *Bibron.*

Die Schuppen der Seiten sind viel kleiner als die auf dem Rücken. An den Schläfen steht ein großer Schuppenschild, umgeben von kleinen vieleckigen Schuppen; am Bauche stehen sechs Reihen Schilder, die beiden mittleren und die beiden äußeren sind viel schmäler, als die beiden anderen. Die Hinterbeine sind wenigstens so lang als der Körper.

Farbe. Der Kopf ist gelbröthlich ins Olivenbraune übergehend, fein schwarz getüpfelt, Oberhals, Rücken und Seiten sind olivengrün, schwarz punktirt, ebenso der obere Theil der Glieder. Seiten des Kopfes grünlich, auf jedem Lippenschild steht ein viereckiger schwarzer Fleck, das Innere der Füße ist gelblich, die unteren Theile sind weißlich, blaulich überlaufen.

Ganze Länge 19″ 6‴, wovon der Schwanz 12″ 7‴.

Aufenthalt. Korfu. Nach einem einzigen Exemplare bekannt.

Eidechse von Morea. Lacerta moreotica.

Algyroides moreoticus *Bibron* et *Bory* de *St. Vincent* **Exped. scient. moreot. T. 10, F. 6, a, b, c.**

Der Kopf ist sehr verlängert und fast so hoch als hinten breit. Der Zwischenscheitelschild ist schmal, sehr spitzig auslaufend und dreieckig. Die Seitenschuppen sind eben so groß als die Rücken-

schuppen, die Bauchschilder bilden sechs Reihen, die mittlern und äußern sind schmäler als die beiden andern. Die Gaumenzähne fehlen. Der Schwanz macht nur zwei Drittel der ganzen Länge aus.

Farbe. Der obere Theil des Kopfs, des Nacken, des Rücken und der obere Theil der Glieder und des Schwanzes sind einfärbig olivengrün. Unter jedem Ohr entsteht eine gelbe Linie und läuft an den Seiten des Halses und des Rückens, bis hinter die Hinterschenkel; die Seiten des Halses und des Körpers sind schwarz, weiß gefleckt, an den Lippen stehen einige schwarze Flecken, Kehle, Brust und alle unteren Theile sind weißlich.

Ganze Länge 11″ 5‴, Schwanz 6″ 5‴.

Aufenthalt. Morea.

Spitzköpfige Eidechse. Lacerta oxycephala *Schlegel.*

Nur ein Nasenschild, der Hinterhauptschild schmäler als der Stirnschild. Keine Gaumenzähne. Schläfen mit kleinen bauchigen Schuppen, mitten in diesen eine größere. Rückenschuppen, eiförmig leicht konvex. Sechs Reihen Bauchschilder. Die Schnauze ist spitziger als bei der Mauereidechse.

Färbung. Die oberen Theile sind röthlich, oder olivenbräunlich oder bläulich. Am Halse und am Rücken sind braune, netzförmige Zeichnungen, mit fast runden Maschen, welche bis an die Seite gehen. Der Kopf ist schwarz gefleckt, ebenso stehen an den Seiten des Bauchs schwarze Flecken, oft auch an Brust und Gliedern. Alle unteren Theile sind weißgrünlich.

Bei jüngern ist die netzartige Zeichnung wenig deutlich.

Größe der Mauerechse.

Aufenthalt. Dalmatien, Korsika. Sie hält sich nie in Ebenen auf, sondern nur auf Bergen und Felsen.

Die gemeine Eidechse. Lacerta agilis *Linn.*

L. vulgaris, arenicola, stirpium, Laurentii, sepium. Seps ruber, coerulescens, argus, stellatus auct. Lezard des souches, L. gris des sables, vert et brun des souches.

Nach Bonaparte hat diese Eidechse mehrere Varietäten, so daß es schwer wäre, eine Beschreibung zu machen. Allein der Umstand daß diese Eidechse, wie man sie im mittleren Europa findet, sehr

wenig variirt, macht es zweifelhaft, ob wirklich die von Bonaparte abgebildeten nur klimatische Varietäten seyen. Die Eidechse, wie sie im mittlern Europa vorkommt, hat immer folgende Farben. Männchen; über den Rücken läuft ein graubrauner Streif, in welchem eine Menge hellbräunlicher, schwarz eingefaßter Augenflecken sind. Der Schwanz graubraun, Scheitel des Kopfes braun; Schnauze, Seiten des Kopfs und des Körpers und Schenkel schön lebhaft grün, mit einzelnen schwarzen Schüppchen; untere Theile hellgelb. Das Weibchen ist allenthalben graubraun, über den Rücken und an den Seiten laufen dunklere Längsstreifen, in denen dunklere Flecken wieder Streifen bilden, auch über den Schwanz laufen solche Längsstreifen.

Länge $6\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. In der Schweiz, in Deutschland, Frankreich und bis nach Schweden hin, an sonnigen Rainen, in Hecken und Gesträuchen.

Das warme Europa erzeugt mehrere schöne Varietäten, welche in der Fauna von Italien abgebildet sind.

a) Rothrückige Varietät.

Der ganze Rücken und die oberen Theile des Schwanzes sind kastanienbraunroth; längs diesem rothen Streif lauft eine Reihe weißer Punkte mit dreieckiger schwarzer Einfassung; die Seiten sind apfelgrün; der Bauch gelbgrün, schwarz punktirt, Beine grün.

b) Apfelgrüne Varietät.

Die Grundfarbe ist allenthalben blaßapfelgrün, über den Rücken lauft ein grauer Streif und ein anderer an jeder Seite mit einer Reihe von schwarzen, in der Mitte weißen Augenflecken. Kopf und Unterleib gelbgrün.

Diese beiden Varietäten kommen in Unteritalien vor, wo dagegen unsere gemeine Art selten oder gar nicht vorhanden ist. Es ist daher fast zu bezweifeln, daß die rothrückige nur eine bloße Varietät und nicht eigene Art sey. Sie scheint der **Seps stellatus** ***Schrank*** zu seyn. Die zweite **Lacerta tiliguerta auctor.**

c) Schwarzbindige Varietät.

Kopf oben braun, über den Rücken lauft ein tief schwarzes Band, welches von zwei weißlichgrauen Streifen eingeschlossen wird.

Die Seiten sind schwarz, am Bauche geht die Farbe ins Tiefgrüne über, mit einer Reihe weißer Punkte und Ringe. Der Schwanz hat acht Längsstreifen von abwechselnd dunkler und heller Farbe, Kehle und Bauch sind schmutzig weiß.

Rothbäuchige Eidechse. Lacerta pyrrhogastra.

Zootoca pyrrhogastra *Wagler* et *Tschudy*. Lacerta vivipara *Jaquin*. Lacerta crocea *Sturm* Fauna. Lacerta unicolor *Kuhl*. Lacerta aedura *Scheppert*. Lacerta Isidori *Geoffr*. Lacerta guerini cocteau.

Die Schläfe sind mit unregelmäßigen Schuppen bedeckt, die Bauchschilder liegen in sechs Reihen quadratisch nebeneinander. Die Gaumenzähne fehlen gänzlich. Der Kopf ist klein. Die Kopfschilder von beiden gemeinen Eidechsen. Das Männchen ist oberhalb nußbraun oder holzbraun bis ins Rothbraune. Vom Hinterhauptschild lauft über den ganzen Rücken ein schwarzer Streif, ihm parallel auf jeder Seite eine Reihe schwarzer Punkte, die oft zu einem Punkt zusammenschmelzen und seitlich an eine graue Linie stoßen. Die Kehle ist blaulich, ins Rosenroth schillernd; der Bauch und die untere Seite der Füße grünblau mit vielen schwarzen Flecken. Das Weibchen ist auf dem Rücken und Scheitel rothbraun; die schwarzen Punkte und Streifen sind weniger deutlich, und die graulichen Linien mangeln. Die obere Seite ist dunkler, und der ganze Unterkörper ist schön gelb, oft safranfarbig, an den Seiten röthlich. Die Unterkieferschilder sind weißlichgrau, die Kehle lila, ins Gelbe oder Rosenrothe spielend. Im Weingeist wird die braune Farbe blau. Als Varietät erscheint der Rücken graubraun mit gelben Flecken, an den Seiten kupferroth, am Bauch blaßgelb.

Länge etwa 6″.

Aufenthalt. Gebirgigte subalpinische Gegenden in der Schweiz und Deutschland bis auf die höchsten Gebirge, wo sie sich nur von Käfern nährt. Sie gebiert lebendige Junge, welches durch neue Beobachtungen bestätigt wurde *).

*) Lichtenstein ist sicher im Irrthum, wenn er diese Eidechse für eine mit Lacerta muralis hält, sie ist sehr verschieden.

Bergeidechse. Lacerta montana *Tschudy.*

Syn. Zootoca montana *Wagl.* Lacerta montana *Mikan.* Lac. nigra, Variet. *Sturm* Fauna.

Der Kopf ist sehr klein, stumpf und hinten breit, dadurch unterscheidet sie sich leicht von der vorigen Art; der Körper ist viel weniger schlank und der Schwanz kürzer. Der Rücken ist sehr unregelmäßig beschuppt. Vom Hinterhaupt aus streicht eine Reihe dunkler länglicher Schuppen, die oft mehr hervortritt, oft stückweise fehlt, und durch Querreihen größerer und rhombischer ersezt wird, bis gegen den Schwanz. Am Nacken sind die Schuppen fünfeckig, dicht aneinanderliegend, ungekielt. Die Bauchschilder bilden sechs Reihen. Extremitäten und Schwanz sind kurz, der lezte gleich dick bis in die Mitte, dann schnell abnehmend. Die Farbe ist auf dem Rücken grünlich grau, durch schwarze und weiße Punktenreihen unterbrochen. Die Seiten sind weniger dunkel. Der Kopf ist oben hellbraun; Brust und Bauch beim Weibchen gelblich, beim Männchen grünlich. Der Schwanz und die untere Seite der Extremitäten sind schwarz punktirt.

Es gibt eine schwarze Varietät, welche Sturm unter dem Namen Lacerta nigra abgebildet hat.

Länge etwa 5″.

Aufenthalt. Bergige Gegenden in ganz Mitteleuropa, doch nicht häufig.

Mauereidechse. Lacerta muralis.

Podarcis muralis *Wagl.* et *Bonap.* Lacerta agilis, tiliguerta, caliscertola, maculata, Brogniartii, fusca, muralis, Merremii auctor. Seps argus, terrestris et muralis *Laurent.* Lézard gris *Lacépède.* Lacertola murale *Bonap.* Fauna ital. Scaly Lizard. Britt. zool. The little brown Lizard *Edw.*

Schon diese Synonymik zeigt, daß diese Eidechse unter sehr verschiedenen Formen vorkomme, daher auch verschiedene Namen erhalten hat. In der That ist es schwer, alle die Varietäten zu beschreiben, unter denen sie vorkommt. Die weniger lebhaften Farben gehören den gemäßigtern Gegenden, die lebhaftesten den warmen Gegenden an. Bonaparte hat in seiner Fauna Italiens diese Eidechse in vielen Varietäten abbilden lassen, aber gerade diejenige,

wie sie in der Schweiz vorkommt, fehlt und die sogenannte sizilische Varietät möchte ich doch für eine eigene Art halten. Unter welcher Farbenveränderung diese Eidechse auch vorkommen mag, so unterscheidet sie ihr schlanker, gestreckter Körper und der lange dünne Schwanz leicht von unsern andern Eidechsen.

In der Schweiz kommt sie ziemlich gleichfärbig vor. Beide Geschlechter unterscheiden sich durch die Farben und sind leicht zu unterscheiden. Das Männchen ist auf dem Rücken graubraun, an den Seiten schwärzlich und auf dem Kopf nußbraun. Vom Hinterhauptschild an lauft schlangenförmig ein schwarzer Strich nach dem Schwanze, ist jedoch nicht immer deutlich ausgedrückt, sondern er wird oft durch mehrere Reihen unregelmäßiger Punkte ersezt. Die schwarzen Seiten sind von zwei weißlichgrauen Streifen eingeschlossen und durch runde oft unbestimmte, weißlich oder hellbraune Flecken unterbrochen. Die Schläfen sind dunkel, Kehle, Brust und Bauch gelblich, bei alten Exemplaren orangegelb, mit himmelblauen Flecken eingefaßt. Der Schwanz ist oben grünlichblau mit weißen Reihen und Punkten, unten gelblich.

Das Weibchen ist heller als das Männchen, der Rücken braun mit vielen unregelmäßigen schwarzen Flecken, die meisten Streifen an den Seiten sind am Nacken besonders stark. Die Seiten selbst einfärbig schwarz oder röthlichbraun. Oft sind auch an der äußersten Schilderreihe des Bauches schöne azurblaue Flecken. Der Bauch schillert ins Weiße, Gelbliche und Rosafarbe, vorherrschend ist ein schwaches Goldgelb.

Die gewöhnliche Länge ist 6 bis 7″.

Aufenthalt. Diese Varietät findet sich in unbeschreiblicher Menge in der ganzen westlichen oder nordwestlichen Schweiz, an Mauern und Felsen, an Straßen. Sie ist äußerst schnell und verschwindet dem Auge augenblicklich. Sie kommt bis zu 3800′ Höhe vor. In der ganzen östlichen Schweiz ist sie nicht. Sie legt 9 bis 13 Eier.

Die Hauptvarietäten, welche sich im südlichen Europa finden, sind nach Bonaparte folgende:

a) Die weißbauchige Mauereidechse.

Kopf braun, Rücken grasgrün, über den Oberleib laufen drei schwarze weißgefleckte Längsstreifen, Schwanz braungrau, Schenkel

oben braun, die hintern weißlich gefleckt; untere Theile weiß und grünlich schillernd.

b) Die schwarzbauchige Mauereidechse.

Obere Theile schwarz mit mehreren Reihen grüner Flecken, Schwanz schwärzlich, grün überlaufen, Seiten schwarz, grau gefleckt, Bauch schwarz; Schenkel schwarz, grün gefleckt.

c) Rothbauchige Mauereidechse.

Obere Theile braun, an jeder Seite des Körpers ein schwarzer weißgefleckter Streif, untere Theile lebhaft orangeroth, an den Seiten eine Längsreihe schwarzer und weißer Schuppen.

Diese 3 Varietäten finden sich in Unteritalien.

Sizilische Varietäten.

a) Weißbauchige Varietät.

Scheitel und Rücken grasgrün ohne irgend einen Fleck, zu beiden Seiten des grünen Rückens ein schmaler gelber Streif, Seiten schön braun, ebenso Schenkel und Schwanz; untere Theile weißgrünlich, Unterkinnlade, Kehle und Hals gelb.

b) Rothbauchige Varietät.

Rücken und Seiten schön grasgrün, mit fünf Längsreihen schwarzer Flecken; Schwanz braun an den Seiten schwarz und weiß gefleckt, Schenkel oben braungrau. Untere Theile lebhaft orangeroth mit drei schmalen weißlichen Längsstreifen, Unterkinnlade gelb, Kehle und Hals grün; Seiten mit einer Reihe orangerother blauer und gelber Flecken.

Alle diese Varietäten sind abgebildet in Bonaparte's Fauna.

Eidechsen, deren Zunge mittelmäßig lang, an der Spitze ausgeschnitten, mit schuppenförmigen Wärzchen bedeckt ist, der Gaumen ohne Zähne. Die Kinnladenzähne sind etwas zusammengedrückt; die ersten einfach, die folgenden dreispitzig; Schuppenhalsband; Schenkelpaare. Die fünf Zehen etwas zusammengedrückt, unten gekielt und seitlich gezähnelt. Sie bilden die Gattung **Acanthodactylus** von Dumeril und Bibron.

Schnelle Eidechse. Lacerta velox.

Lac. ervthrura *Schinz.* Acanthodactylus boskianus et vulgaris *Dumeril* et *Bibron.* Lezard gris d'Espagne; acanthodactyle commun. Lacerta velox Dugés. Annal. des sc. naturelles T. 16.

Gestalt der Mauereidechse, der Kopf etwas breiter als hoch, der Schwanz mehr als zwei Drittheile der ganzen Länge. Statt des Hinterhauptschildes nur ein Körnchen.

Farbe. Der Kopf und der Schwanz sind braun, mehr oder weniger hell, der lezte wird im Alter braunroth oder roth, alle oberen Theile sind schwarz, oft tiefschwarz, oft braun, immer aber zu beiden Seiten schwarz eingefaßt, an diesem schwarzen Saum lauft eine weiße Linie, und neben ihr noch zwei parallele auf jeder Seite, zwischen welchen immer etwas breitere, schwarze eingeschlossen sind. Ueber die Mitte dieser schwarzen Bänder aber läuft eine Reihe kleiner, runder, weißer Flecken oder Punkte. Die Hinterschenkel sind oben graubraun, weiß gefleckt, im Leben sind sie oft rosenroth; die Vorderschenkel sind braun, ungefleckt. Alle Streifen verlieren sich am Schwanze. Die Kehle ist gelbgrün, die unteren Theile weißblaulich.

Länge 5 bis 6", wie die Mauerechse.

Aufenthalt. Das mittägliche Frankreich, Spanien und Unteritalien.

Savignische Eidechse. Lac. Savignii *Dumeril.*

Acanthodactylus Savignyi. Lac. Savignyi. L. deserti ann. de sc. nat. T. 16. Lac. Dumerilii. L. grammica *Rathke* Fauna der Krimm.

Der Körper ist weniger schlank als bei den vorigen Arten, die Vorderbeine sind kürzer, die Schuppen dicker als bei der boskischen Eidechse, etwas rautenförmig und bei einigen Individuen leicht gekielt, an jeder Seite stehen 20—22 Schenkelpaare.

Farbe. Nacken, Rücken und oberer Theil der Glieder haben auf weißlichem, graulichem oder grüngraulichem Grunde braune netzartige Zeichnungen mit runden Maschen. Der Scheitel ist braunröthlich, einfärbig oder dunkler gewölkt. Der Schwanz ist grau, mehr oder minder dunkel oder auch grünlich, bei einigen Individuen lauft ein weißlicher Streif an den Seiten des Bauches.

Eine Varietät ist auf Rücken und Seiten mit vier bis sechs weißlichen Linien bezeichnet, und der Schwanz ist schwarz getüpfelt.

Länge der Mauereidechse.

Aufenthalt. Die Krimm, aber auch in Egypten und der Barbarei.

Gekielte Eidechse. Lacerta carinata *Mihi.*

Acanthodactylus bosquianus *Fitzing.* Lacerta boskiana *Merrem.*, *Daudin*, *Lichtenst.* Lac. aspera *Savigny.* Lac. longicaudata *Reuss.* Zool. miscell. Schinz Naturgeschichte der Reptilien T. 39.

Diese Eidechse unterscheidet sich von allen zu dieser Abtheilung gehörigen dadurch, daß die Schuppen am hintern Theil des Rückens größer sind, als am vordern, daß sie einen wahren Hinterhauptschild und nicht blos einen kleinen Körnerschild hat; daß die Schuppen gekielt sind, wodurch regelmäßige erhabene Längsstreifen entstehen, welche ihr ein nettes Ansehen geben. Die Schuppen an den Seiten sind kleiner, erhaben und gekörnt.

Färbung. Die Grundfarbe an den obern Theilen ist graufalb. Von beiden Seiten des Schädels entsteht eine schwarze Linie, die nach dem Schwanz hin immer breiter wird, sich aber da verliert. Eine zweite schwarze Linie fängt in der Ohrgegend an und lauft an den Seiten hin bis über die Schenkel. Eine andere schwarze Linie fängt mitten am Scheitel an und lauft über den ganzen Körper bis zum Schwanz, und zu jeder Seite noch eine. Die Hinterfüße sind weiß gefleckt.

Bei der von mir in der Naturgeschichte der Reptilien abgebildeten Varietät laufen statt fünf Linien fünf Reihen schwarzer Flecken über den Körper, der Kopf ist bräunlich, Schenkel oben schwarzgrün, untere Theile grünlich.

Länge 7—8″.

Aufenthalt. Bibron gibt Egypten als Vaterland an, die im Zürcher Museum brachte der sel. Michahelles aus Spanien.

Linirte Eidechse. Lacerta lineata *Mihi.*

Kopfschilder braun; über den Rücken und die Seiten laufen sechs weißblauliche und fünf schwärzliche oder dunkelblaue Streifen,

der mittelste ist der schmalste und wird von zwei breiten, weißblaulichen eingefaßt. An der Schwanzwurzel verschwinden alle diese Streifen und der Schwanz ist hellgraubräunlich, Kehle und Hals grünlich, Bauch blaulich. (Da ich nur ein Exemplar in Weingeist besitze, so kann die Farbe nicht genau angegeben werden, indem sie sich vielleicht etwas verändert hat.) Die beiden breiten weißen Streifen, welche an den Schläfen anfangen, gehen bis zu den Augen und sind bis auf den ersten Sechstel des Schwanzes sehr deutlich, wo die andern sich verloren haben.

Länge 5″.

Aufenthalt. Ich erhielt diese Eidechse aus Griechenland, ohne weitere Anzeige, wo sie vorkomme.

Merrems Eidechse. Lacerta Merremii.

Synon. L. quinquevittata? Menetrier. L. strigata? *Eichwald.*

Ueber den Rücken laufen drei weiße Linien, die beiden Seitenlinien laufen in vollkommen gleicher Entfernung von der Mitte über den Rücken und schließen zwei braune Bänder ein; alle verlieren sich aber an der Schwanzwurzel in einfarbiges Braun. An den Seiten lauft abermals ein brauner Streif, der nach dem Bauche zu von einer aus weißen Punkten bestehenden Linie eingefaßt wird. Kopf und Schwanz braun; Schwanz lang und sehr dünn auslaufend. Untere Theile grünlich, braun überlaufen.

Länge fast 6″. Da der Schwanz sehr lang ist.

Aufenthalt. Griechenland, woher das Museum in Zürich wie die vorige sie erhielt.

Olivengrüne Eidechse. Lacerta olivacea.

Ueber den Rücken lauft ein breites olivengrünes Band. An den Schläfen fangen auf jeder Seite zwei zarte weiße Linien an und umfassen ein zweites olivengrünes Band, so daß alle oberen Theile gleichfarbig olivengrün und nur durch die weißen Linien unterbrochen sind. Die unteren Theile sind hellgrün. Der Schwanz ist nicht sehr lang.

Länge 4″.

Aufenthalt. Griechenland. Sie hat viel Aehnlichkeit mit der Varietät von Lacerta muralis, welche Bonaparte unter dem Namen L. muralis olivacea sicula abgebildet hat, unterscheidet

sich aber durch die gleichartige Olivenfarbe der obern Theile und durch die feinen weißen Linien.

Pantherfleckige Eidechse. Lacerta pardulis *Lichtenst.*

Syn. Lacerta variabilis *Pallas.* Eremias variabilis *Fitzing.* Lac. arguta *Daud.*

Kopf etwas spitzig, die Schuppen auf dem Rücken glatt, die Schwanzschuppen rhomboidalisch und gekielt, das Halsband gezähnelt, in der Mitte verwachsen, an den Seiten frei, aus 10—12 Schildchen bestehend, zehn Reihen Abdominalschilder, 18—22 Inguinalporen. Ueber den Rücken laufen vier weißliche Längslinien, welche aber allenthalben durch schwarze krumme Querlinien unterbrochen sind, die netzartig laufen, die Beine oben weißgefleckt. Die Farbe der oberen Theile ist aschgrau, der untern weiß. Zuweilen lauft auch ein weißer Streif längs den Seiten hin. Der Schwanz ist etwas länger als der Körper.

Länge etwa 6″.

Aufenthalt. Sibirien und Spanien nach Lichtenstein.

Der Algierer. Lacerta algira *Linn.*

Tropidosaurus algira *Fitzing.* Scincus algira *Latreill.* Algira barbarica Guerin. Psammufus algira *Wagler.* Algira striata.

Der Kopf hat die Gestalt einer vierseitigen Pyramide, der Schwanz ist anderthalbmal länger als der Körper, die Schenkel sind etwas kurz. Hals und Seiten des Körpers, die obern Theile der Glieder und der Schwanz sind mit rautenförmigen ziegelförmig liegenden Schuppen bedeckt, welche mit einem starken Kiel versehen sind. An den Halsseiten sind sie klein und das Halsband mangelt. Auf jeder Seite liegen 15—18 Schenkelporen. Die untern Theile sind mit platten, glatten Schuppen bedeckt, die untern Theile der Schenkel sind körnig.

Farbe. Die obern Theile sind gelbbraun ins Kupferrothe übergehend und golden oder grüngolden schillernd, besonders lebhaft bei alten Thieren. Vier gelbweißliche, goldschimmernde Streifen laufen vom Hinterhaupt bis zur Seite des Schwanzes; zuweilen sind sie mit kleinen schwarzen Flecken bestreut. Die unteren Theile sind weißlich goldschimmernd oder grün irisirend.

Länge 8—8½″.

Aufenthalt. Rings um alle Theile des Mittelmeeres, im südlichen Frankreich, Sardinien, Italien, auch in Spanien und Afrika.

Eidechsen mit gekielten oder gezähnelten Füßen und gekielten Rückenschuppen. Sie kommen alle in der Cuvier'schen Gattung Eidechse vor. Die Neuern haben aber daraus die Gattungen Aspistis *Wagler*. Notopholis *Géné*. Psammodromus *Bonap*. Tropidopholis *Otth*. und Eremias gemacht, wodurch nach meiner Ansicht statt Klarheit eine Verwirrung entstanden ist, welche das Erkennen unendlich erschwert. Es sind die dahin gezählten Thiere. Eidechsen, deren Kopf, Schwanz und Bauchschilder wie bei den Eidechsen sich verhalten, aber die Schuppen auf dem Rücken sind gekielt, wodurch erhabene Streifen entstehen. Der Schwanz ist sehr lang.

Fitzinger'sche Eidechse. Lacerta Fitzingeri.

Notopholis Fitzingeri. Géné Synops. rept. Sardiniae aspistis Fitzingeri *Wagler*. Lac. nigra *Fitzinger*. Lac. Fitzingeri *Dumeril*. Notoph. Fitzingeri *Bonap*. Fauna ital.

Der Kopf ist klein, platt, vorn schmal, vom Hals durch einen schmalen Einschnitt getrennt; Hinterhauptschild klein und dreieckig, die Schuppen auf dem Rücken und an den Seiten rautenförmig, ziegelartig liegend, scharf gekielt; an Kehle und Schenkeln glatt, körnerartig, Schwanz mit quirlförmigen Ringen aus eiförmigen Schuppen gebildet.

Farbe. Oben dunkelolivenbraun, unten orangefarb, ockergelb überlaufen.

Länge bis zum Schwanz 11″, des Schwanzes 7″.

Aufenthalt. Häufig unter Steinen und an alten Mauern in Sardinien. Sehr lebhaft und schnell.

Edwardische Eidechse. Lacerta Edwardsiana.

Psammodromus Edwardsianus *Bonap*. Fauna. Aspistis Edwardsiana Notopholis Edwardsiana. Psammodromus hispanicus *Fitzing*. Lezard d'Edwards *Dugés*.

Die Gestalt ist etwas weniger schlank als beim vorigen Thier; das Ohrenfell ist deutlich zu sehen, der Schwanz lang und dünn, länger als der Körper, Glieder dünn und schwach; Schuppen auf

dem Rücken gekielt, an den Seiten ungekielt. Die Füße fünfzehig, Zehen gekielt.

Farbe. Rücken grüngraubraun, bald mehr grün, bald mehr braun, mit vier Längsstreifen, die beiden äußern weiß, die mittlern grau, zwischen ihnen liegen drei Reihen viereckiger, schwarzbrauner Flecken, durch bräunliche Querlinien getrennt, Schwanz an seiner Wurzel gefleckt, dann einfärbig braungrau, Schenkel oben grüngrau; untere Theile weißgrünlich perlmutterartig.

Länge 4″.

Aufenthalt. Spanien, das südliche Frankreich.

Schreibers Eidechse. Lacerta Schreibersii.

Tropidopholis Schreibersii *Otth.*

Schnauze spitzig, Schwanz doppelt so lang als der Körper, der Körper weniger schlank, die Glieder zart und schwach, die Schuppen auf dem Rücken gekielt, an den Seiten glatt.

Farbe. Obere Theile graubräunlich mit sechs weißen parallelen Längsstreifen, an deren innerer Seite kleine schwarze Längsflecken und zwischen inne viereckige braune Flecken; untere Theile perlmutterweiß.

Länge $4\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Korfu. Sie scheint mit der Edward'schen nahe verwandt und hat dieselbe Größe und Bildung; Bonaparte spricht von einer Varietät der Edward'schen Eidechse mit sechs Streifen, es möchte diese seyn, allein die Streifen sind bei dieser weiß. Mein Exemplar kommt aus der Sammlung des verstorbenen Dr. Otth und soll aus Korfu stammen.

Graue Kielechse. Lacerta cinerea.

Notopholis cinereus *Bonap.* **Giornal. arcadico. T. 1.**

Kopf klein, die Vorderbeine reichen vorwärts gelegt nur bis über die Augen, Schwanz kürzer als bei der Edward'schen und der Kopf kleiner, die Schuppen an den Schläfen größer, die Halsspalte tiefer.

Farbe. Grau, metallisch glänzend, einfärbig, unten weißlich perlfarben.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im südlichen Frankreich.

Moreotische Kielechse. Lacerta moreotica.

Notophilus moreoticus *Bonap.* Algyroides moreoticus *Bonap.* Fauna.

Die Gestalt ist wie die der Fitzinger'schen Echse, aber die Farbe des Rückens graubraun, Seiten und Unterleib weiß, die Schuppen sind gekielt.

Länge 11″.

Aufenthalt. Morea und andere Theile von Griechenland. Auf Korfu lebt noch eine Art, welche Bonaparte, der sie in dem reichen Chatam'schen Museum in England sah, anführt aber nicht beschreibt, und ebenso finde ich unter den europäischen Arten noch angeführt Lacerta Michahelesii, welche ich nicht kenne.

Schlangenauge. Ophiops.

Amystes *Wiegmann.*

Zunge pfeilförmig, mittelmäßig lang, an der Spitze ausgeschnitten, mit schuppenförmigen Wärzchen bedeckt. Die Zwischenkieferzähne etwas zusammengedrückt, die vordern einfach, die hintern dreispitzig. Keine Augenlieder, kein Halsband; Schenkelporen. Füße fünfzehig, leicht zusammengedrückt, unten gekielt, aber seitlich nicht gezähnelt.

Schönes Schlangenauge. Ophiops elegans *Menetrier.*

Amystes Ehrenbergii *Wiegmann.*

Kopf viereckig, pyramidenförmig, fast so hoch als breit. Schuppen an der Halsseite klein, Rückenschuppen dagegen groß, stark gekielt, rhomboidalisch, ziegelartig, die Bauchschilder bilden sechs Mittelreihen und zwei Seitenreihen, sie sind groß und glatt. An jedem Schenkel stehen 9 bis 12 Paare.

Farbe. Rücken olivenfarb bronzeschillernd, zwei gelbe Linien laufen zu beiden Seiten und schließen eine schwarze Fleckenreihe ein, die untern Theile sind weiß.

Länge 4″.

Aufenthalt. Bei Baku in der Nähe des Kaukasus und bei Smyrna. In der Otth'schen Sammlung steht diese Eidechse

unter dem Namen Eremias elegans aus der Krimm. Da die von Menetrier beschriebenen Reptilien großentheils auch in Griechenland und der Krimm vorkommen, so sezte ich sie als zweifelhafte Art für Europa hierher.

Stachelschwanz. Stellio.

Der Schwanz stachelig, mit mittelmäßigen Dornen; der Kopf nach hinten durch die Kinnladenmuskeln aufgetrieben, Rücken und Schenkel hin und wieder mit größern, dornigen Schuppen besezt; kleine Schuppen von Stacheln umgeben die Ohren; keine Schenkelporen. Der Schwanz lang und spitzig. Oben stehen 4 Vorderzähne, von welchen nur zwei im Zwischenkieferknochen stecken, diese sind kürzer und schwächer als die Seitenzähne; unten 4. Vorderzähne von der Größe der Eckzähne; auf jeder Seite oben und unten ein konischer Eckzahn; Backenzähne oben 14, unten 15, sie sind dreieckig, zusammengedrückt, mit einer spitzigen Krone, die vordern klein, die hintern werden allmälig größer, die obern sind etwas größer als die untern.

Der gemeine Stachelschwanz. Stellio vulgaris.

Lacerta stellio *Ruppell.* Atlas Rept. T. 2.

Olivenbraun, ins Schwärzliche ziehend, in der Mitte des Rückens weißlich, mit ockergelben Flecken und kleinen schwarzen Punkten. Der Schwanz gelb und schwarz geringelt.

Länge 1′.

Aufenthalt. Gemein in Egypten und dem Orient, aber auch in Griechenland.

Skinkartige Eidechsen. Scincoides.

Der ganze Körper ist mit gleichartigen Schuppen bedeckt, die Beine sind sehr kurz; der Schwanz ebenfalls kurz, die Zunge fleischig, nicht zweispitzig und nicht ausdehnbar.

Skink. Scincus.

Die Füße kurz, der Körper mit dem Schwanz fast in einer Flucht laufend, der Hinterkopf nicht aufgetrieben, ohne Kamm und alle Theile mit gleichartigen, dachziegelförmigen Schuppen bedeckt.

Durch die kurzen, weit auseinander stehenden Beine und durch den walzenartigen Körper nähern sie sich den Schleichen und durch diese den Schlangen. Der Gang ist langsam.

Der officinelle Skink. Scincus officinalis.

Synon. Lacerta scincus *Linn.* **El adda der Araber.**

Der Schwanz kürzer als der Körper und wie dieser fast walzenförmig, die Schnauze dünne und etwas aufgeworfen. Die Farbe des Thieres ist blaßgelb, ins Silberfarbe spielend, mit schwärzlichen Querstreifen, am Bauche einfärbig. Die Schuppen bedecken Körper und Schwanz wie Dachziegel und sind glatt und glänzend.

Länge 6—8″.

Aufenthalt. In Europa einzig Griechenland in sandigen Gegenden, wo er erst neulich entdeckt wurde. Sonst in Nubien, Abyssinien, woher man ihn öfters nach andern Ländern bringt, weil man ihn ehemals als ein besonderes Stärkungsmittel bei verlorner Mannskraft verspeiste, daher fand man ihn getrocknet in allen Apotheken. Vielleicht ist er in Griechenland, woher ihn der verstorbene Dr. Otth aus Bern erhielt, nur eingebracht.

Der graugelbe Skink. Scincus ocellatus.

Synon. Lacerta et Scincus Tiligugu. Scincus variegatus *Schneid.* **Scincus Thyro** *Rafinesque.* **Gongylus ocellatus** *Wagler.* **Gongylo ochiato** *Bonaparte* **Faun. italica. Scinque ocellé. Mabouya varietas Lacepéd. Anolis marbré** *Géoff.* **et** *Savigny.*

Das jüngere Thier ist hell fleischfarb oder gelblich, auf jeder Schuppe oben ein schwarzer Fleck, in welchen ein weißer Punkt steht; das alte Thier ist auf dem Rücken braun, mit schwarzen, weiß graugelben Flecken; hinter dem Auge, unmittelbar an demselben fängt ein gelbröthlicher Streif an, der zu beiden Seiten bis zu den Hinterbeinen lauft und nur wenig schwarz gefleckt ist, unter diesem lauft ein schwarzer, weiß gefleckter Streif. Die Schenkel sind oben rothgelb, der Bauch einfarbig bräunlich. Die Grundfarbe der Jungen ist oft ein blasses Schwefelgelb.

Länge 8—9″.

Aufenthalt. In Europa Sardinien, Sizilien, Griechenland, wo er häufig scheint. Dann aber in Egypten und der Barbarei.

Natterauge. Ablepharus *Fitzinger.*

Die Nasenlöcher stehen an der Spitze der Schnauze in Mitte der Schnauzenschilder; keine Augenbraunen; Schuppen gestreift, gleichartig. Füße fünfzehig.

Das ungarische Natterauge. Aplepharus pannonicus *Fitz.*

Verhandlungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. 1. Band 1829, S. 297. Ablepharus Kiteubelii *Dumer.*

Der Kopf oval, oben ziemlich flach, mit zwanzig verschieden gestalteten Schilden bedeckt, Schnauze schmal, vorn abgestumpft, Hinterhaupt breiter; Oberkinnlade kaum etwas vorragend, untere an der Spitze abgerundet; Zähne im Gaumen und an den Kinnladen, alle sehr klein und spitzig; Zunge kurz, kaum ausstreckbar, zweilappig, Leib walzig, lang, Kopf vom Halse nicht zu unterscheiden. Nacken mit vier glatten, in zwei Längsreihen liegenden kurzen, breiten, sechseckigen Schildern, der übrige Oberleib mit schmälern Schuppen, welche sechseckig und in vier Längsstreifen vertheilt sind. Untertheile etwas platt; keine Schenkelporen. Schwanz lang, rund, allmälig abnehmend, spitzig; die vordere Hälfte mit platten, dachziegelförmig liegenden Schuppen, die hintere Hälfte mit einer Reihe platter in Wirbeln liegender Schildern. Vorderbeine kürzer als die hintern, fünfzehig. Die Farbe oben leberbraun, mit zwei schwarzen Längslinien in der Mitte; Seiten mit einer Binde, welche am Kopfe dunkel rothbraun anfängt und nach hinten sich nach und nach in die Rückenfarbe verliert; Kehle und Bauch röthlichweiß, Unterseite des Schwanzes bleigrau; Beine oben braun mit schwarzen Punkten, unten röthlichweiß; Augen schwarz.

Länge $3\frac{1}{2}$″, davon der Schwanz 1″.

Aufenthalt. Ungarn, auf grasigen Hügeln; kommt nur an warmen Sommertagen zum Vorschein und ist überhaupt selten.

Nahrung. Kleine Insekten.

Seps. Seps.

Chalcides. Chamaesaura. Zygnis.

Der Körper noch gestreckter und schlangenförmiger als bei den Skinken, die Beine äußerst kurz und weit von einander entfernt, die Füße dreizehig. Die Zehen mit Nägeln.

Der europäische Seps. Seps chalcides.

Syn. Lacerta chalcides *Linn.* Chamaesaura chalcis *Schneid.* Chalcides vittatus *Bonnat.* Seps tridactylus *Daud.* Seps chalcidica *Merr.* Seps aequalis *Gray.* Seps concolor et quadrilineata. Metaxa, Chalcides tridactyla. Columnae et *Laurent.* Cicigna *Celti.* Luscengola fienorola *Bonap.* Fauna italica.

Der Kopf ist vom Halse nicht zu unterscheiden; die Beine sind sehr klein, die Füße haben drei Zehen. Die Vorderbeine stehen nahe am Kopfe, die hintern dagegen ganz nahe am Schwanze. Der Schwanz ist lang, abgerundet und spitzig auslaufend. Der Körper ist walzig, etwas zusammengedrückt. Die Farbe ist bald einfarbig braungrau, häufiger aber verschiedenfarbig gestreift; immer ins Kupferfarbe schimmernd. Ueber den Rücken lauft ein brauner zu beiden Seiten schwarz eingefaßter Streif, unter diesem ein ganz hellbrauner ebenfalls schwarz eingefaßter und dann ein fleischfarber. Diese Streifen sind mehr oder minder deutlich, verändern sich aber weder nach dem Alter noch nach der Jahreszeit. Bauch bleifarben.

Länge 12″ oder auch etwas mehr.

Aufenthalt. Auf Wiesen, häufig in ganz Unteritalien, ist lebendig gebärend, nährt sich von Spinnen und kleinen Insekten. Ungeachtet der kurzen Beine kriecht er äußerst schnell, den Leib schlangenförmig bewegend.

Linirter Seps. Seps lineatus *Dumeril.*

Zygnis striata *Fitzing.*

Mit acht bis neun schwarzen und braunen Linien; abwechselnd gezeichnet. Größe und Gestalt des vorigen. Scheint nicht verschieden zu seyn.

Aufenthalt. Spanien.

Dritte Ordnung.

Schlangen. Serpentes.

Schlangen sind Reptilien ohne Füße, also eigentlich kriechende Thiere. Ihre Bewegungen geschehen durch Krümmungen des Körpers in verschiedenen Richtungen.

Die erste Familie schließt sich ganz an die Eidechsen an. Sie wird gebildet durch

die Schleicher. Anguiformes.

Sie haben zwar keine Füße, innerlich aber noch Knochen, welche eine Art Becken vorstellen. Der Mund ist klein und die mit Zähnen versehenen Kinnladen fest eingelenkt.

Blindschleiche. Anguis.

Gestalt schlangenförmig, aber sie haben innerlich noch ein Brustbein, Rudimente des Beckens und der Extremitäten, vollständige Augenlieder und doppelte Lungen. Sie machen also ein Bildungsglied zwischen Eidechsen und Schlangen, gehören aber mehr den ersten an. Die Nasenlöcher liegen unterhalb der Schnauzenspitze. Die Beschuppung des Körpers ist gleichartig. Sie haben 9 Zwischenkieferzähne, daneben im Oberkiefer 18, im Unterkiefer 28 Zähne. Keine Gaumenzähne.

Die gemeine Blindschleiche. Anguis fragilis.

Synon. Anguis Eryx *Linn.* **Jung. Ang. lineatus** *Gmel.* **Ganz jung. Eryx clivicus** *Daud.* **Ganz alt. Anguis punctatissimus** *Bibron.* **L'orvet. The Slaw Worm.**

Kopf klein, stumpf, vom Halse nicht zu unterscheiden. Zwischenscheitelschild und Stirnschild groß, die übrigen länglich. Schläfen und alle übrigen Körpertheile gleich beschuppt, mit kleinen, glatten, glänzenden, fest anliegenden, sechseckigen Schuppen, welche an den Seiten breiter werden. Schwanz nur wenig dünner als der Körper, endigt mit einer harten Spitze. Farbe gewöhnlich bleigrau, an den Seiten röthlichbraun, am Bauche bläulichschwarz mit gelblichweißen Punkten. Andere sind mehr gestreift mit

verschiedenen Schattirungen von Kupferroth und Gelblich. Recht alte haben an den obern Theilen oft schöne größere und kleinere blaue Flecken und Punkte in Längsreihen liegend. Ganz junge Individuen sind oben gelblichweiß, über den Rücken läuft ein tief schwarzer Streif, Bauch schwarz.

Länge 12—14″, selten bis 16″ oder mehr, höchstens 2′.

Aufenthalt. Ganz Europa, die nördlichsten Gegenden ausgenommen. Auf Wiesen, Aeckern, an sonnigen Rainen und Zeunen. In der Schweiz geht sie nicht über 2000′ hoch. Sie gebiert 10 bis 14 lebendige Junge und überwintert in Erdlöchern gesellschaftlich, alte und junge beisammen.

Sheltopusik. Pseudopus.

Chamaesaura *Schneid.* Bipes *Bonnat.* Sheltopusic *Latreill.* Seps *Daud.* Hysteropus *Dumeril.*

Vorderfüße keine, aber statt der Hinterfüße ganz kleine unförmliche Stumpen nahe am After. Kopf geschildet, Rumpf mit knochigen Schuppen in Ringen bedeckt. Zunge zweispaltig; stumpfe Zähne in den Kinnladen, am Gaumen keine.

Der Sheltopusik. Pseudopus serpentinus.

Lacerta apoda et apus *Pall.* et *Gmel.* Chamaesaura apus *Schneid.* Bipes Sheltopusik *Bonnat.* Sheltopusik. Didactylus *Latreill.* Seps Sheltopusik *Daud.* Bipes Pallasii *Oppel.* Pseudopus Pallasii *Cuv.* Pseud. Fischeri *Menetrier.* Jung. Pseud. Oppelii *Fitz.* Hysteropus Pallasii *Dumeril.* Seps bipes *Daud.* Pseudopo serpentino *Bonap.* Fauna italica. P. D'Urvillii *Dumeril.*

Der Kopf ist mit einer Menge Schilder, der Körper mit knochenharten Schuppen bedeckt. An den Seiten läuft eine tiefe Furche bis zum After, neben welchem die zwei häutigen Anhänge oder kurzen falschen Füße liegen. Die Schuppen auf dem Rücken sind glatt, die des Schwanzes gekielt und rauh. Die Farbe des Thieres ist auf den obern Theilen kastanienbraunroth ins Kupferrothe ziehend; gegen die Seiten wird die Färbung blasser und geht nach und nach in ein schmutziges Grau über; die untern Theile sind

grau ins Strohgelbe ziehend. Der Kopf ist graugrün. Die Augen grün golden, die Pupille schwarz. Die Fußanhänge wie der Bauch.

Länge bis $3\frac{1}{2}'$.

Das junge Thier unterscheidet sich vom alten dadurch, daß die Schuppen länger als breit sind, die Kiele der Schuppen sind viel deutlicher. Dies ist **Pseudopus Fischeri** *Menetrier* oder **Ps. Durvillii** *Cuvier*.

Aufenthalt. Dalmatien, Griechenland, auch Istrien. Daneben am kaspischen Meere bis nach Persien und bis nach Sibirien. Auf Wiesen.

Eigentliche Schlangen.

Sie haben innerlich weder Brustbein noch Schulterknochen mehr, aber die Rippen umgeben den größten Theil der Rumpfe bis zum After.

Sie bilden aber zwei Abtheilungen, nämlich die Doppelläufer, deren Kinnladen fest eingelenkt und deren Körper mit Schuppenringen umgeben sind und die eigentlichen Schlangen mit nicht fest eingelenkten, daher erweiterbaren Kinnladen. Die erste Abtheilung knüpft die Schlangen noch an die Schleicher.

Doppelläufer. Amphisbaena.

Der gesammte Körper ist mit Ringen von viereckigen Schuppen umgeben, daher heißen sie auch Ringelschlangen. Sie sind vorn und hinten beinahe gleich dick und da die Mundöffnung sehr klein ist, so unterscheidet sich der Kopf beim ersten Anblick nicht von dem Schwanze.

Man kannte lange nur amerikanische Arten, allein es gibt auch eine in Portugal.

Die graue Ringelschlange. Amphisbaena cinerea.

Alicanco. Memorias de l'Academia de Bisboa. T. 1. Année 1780. A. oxyura *Wagler*. **A. rufa** *Hemps*.

Sie hat **123** Körperringe, **20** Schwanzringe. Auf dem Kopfe stehen sechs etwas viereckige Schilder, neben ihnen noch mehrere kleine. Zwischenkieferzähne **7** und neben diesen **16** Zähne in der obern, **14** in der untern Kinnlade. Schnauze niedrig breit und abgerundet. Die Augen sehr klein und schwer zu entdecken.

Die Kinnladen sind weißlich. Auf jeder Seite des Körpers läuft eine Furche; die Ringe sind in die Länge gestreift.

Farbe. Kopf weißlich, der übrige Körper graublaulich, oder mehr und minder braunröthlich bis ins Kastanienbraune. Die Hautfurchen weißlich.

Länge etwa 10″.

Aufenthalt. In Portugal unter der Erde. Auch in Spanien bei Cadix und in der Barbarei. Sie wird für giftig gehalten, aber gewiß mit Unrecht.

Blindauge. Typhlops.

Der Körper ist mit kleinen dachziegelförmigen Schuppen bedeckt, wie der der Blindschleichen. Die Schnauze vorgestreckt, mit Schildern bedeckt, die Zunge ziemlich lang und gegabelt; das Auge wie ein durch die Haut kaum erkennbarer Punkt; der After fast am Ende des Körpers, daher der Schwanz sehr kurz.

Wurmartiges Blindauge. Typhlops vermicularis.

T. flavescens *Bory.*

Der Kopf geschildet, sehr klein, nicht zu unterscheiden, beide Körperenden gleich dick, der Mund sehr klein, quer unter dem Kopfe; Nasenlöcher unter der Schnauze, die obere Kinnlade viel länger und breiter als die untere. Die Schuppen abgerundet, an den obern Theilen in regelmäßigen Längsreihen liegend, unten in Querreihen, dachziegelförmig.

Farbe. Oben rothgrau, unten blaßgelb.

Länge etwa 1′ bis 13″.

Aufenthalt. Die Inseln des griechischen Archipels, Griechenland und Asien.

Schlangen mit nicht fest eingelenkter Kinnlade.

Sie können Thiere verschlucken, welche scheinbar größer sind als ihr Kopf, da die Kinnladen sich sehr ausdehnen lassen. Das Trommelbein oder der Stiel der Unterkinnlade ist beweglich und an einem andern Knochen durch Muskeln und Bänder, die ihm Beweglichkeit gestatten, an den Schädel geheftet.

Eryx. Eryx.

Der Kopf nicht unterschieden, der Schwanz kurz und stumpf, die Bauchschilder schmal. Der Kopf ist nur mit kleinen Schuppen bedeckt.

Türkische Eryx. Eryx turcica.

Olivier voyage pl. 16. *Daudin* VII. Boa tatarica *Lichtenst.*

Ganz walzenförmig, dick, gelbgrau, mit unregelmäßigen braunen, zum Theil kettenartig zusammenhängenden Flecken. Am Bauche ganz kleine Flecken.

Länge etwas mehr als 1'.

Aufenthalt. Griechenland, auch im griechischen Archipel und in der europäischen Türkei.

Nattern. Colubrini.

Nicht giftige Schlangen, deren Kopf mit Schildern und deren untere Schwanzschilder paarweise gereiht sind.

Natter. Coluber.

Synon. Natrix. Tropidonotus. Coronella. Zaccholus. Zamenis. Tyria. Coelopeltis. Tarbophis, Ailurophis, Ailurops.

Der Kopf ist mit größern und kleinern Schildern bedeckt, der Mund hat drei Reihen Zähne, nämlich zwei Reihen in der Kinnlade und eine am Gaumen, keine Giftzähne.

Ringelnatter. Coluber natrix *Linn.*

Natrix torquata. Tropidonotus natrix *Kuhl.* Coluber arabicus, tyrolensis, gronovianus, torquatus, helveticus, hybridus, siculus auct. Couleuvre à collier ou commune. Serpent d'eau. Common Snake. Ringelnatter. Natrice torquata *Bonap.* Fauna. Fasc. IX.

Der Kopf eiförmig, ablang, fast dreieckig, vom Halse deutlich verschieden, die Nasenlöcher liegen in der Naht zweier Schilder, Kopfschilder sehr groß, am Hinterkopf zu beiden Seiten ein weißer

oder gelber und hinter diesen ein schwarzer Fleck. Die obern Theile sind grüngrau mit zwei Reihen schwärzlicher Flecken über den Rücken und an jeder Seite noch eine Reihe; Bauch weiß, blaulich schwarz gefleckt. Die Schuppen sind eiförmig lanzettförmig, in der Mitte gekielt.

Länge höchstens $4\frac{1}{2}'$.

Es gibt eine ganz schwarze an den Seiten blauliche Varietät, welche unter dem Namen **Coluber minax** von mehreren Erpetologen bezeichnet wird.

Eine andere Varietät ist mit zwei weißen oder weißlichen Längsstreifen bezeichnet, welche am Nacken anfangen und parallel bis zum Schwanze laufen. Diese Varietät findet sich in Dalmatien und Griechenland. Die Linien zeigen sich schon bei ganz jungen Thieren und sind oft reinweiß, bei alten mehr gelb. Diese Varietät ist auch unter dem Namen **Coluber murorum** oder **Tropidonotus Opellii** bekannt.

Aufenthalt. In ganz Europa, von Sizilien bis Schweden auf Gebirgen und in Thälern, in trockenen und nassen Gegenden. Sie geht häufig im Wasser, schwimmt weit über Seen und Flüsse, taucht gut und lange. Ihre Hauptnahrung besteht in Fröschen und Fischen, doch soll sie auch Mäuse, Ratten und Eidechsen fressen. Ihre Eier werden an langen Schnüren in Mist und Sägespäne gelegt. Sie ist scheu, furchtsam und kann kaum zum Beißen gebracht werden. Ihr Biß hat gar nichts auf sich und heilt schnell. Sie ist also ganz unschädlich.

Die Würfelnatter. Coluber tessellatus.

Synon Coluber gabinus *Metaxa.* **Natrix gabina** *Bonap.* **Fauna italica. Coronella tessellata** *Laurenti.* **Tropidonotus tessellatus** *Fitzinger.* **Natrice gabina** *Bonap.* **Faun. Fasc. XI.**

Olivengrün, mit unterbrochenen schwarzen Querbändern; unten gelblich. Hinter den Kopfschildern bilden zwei schwarze Linien ein umgekehrtes A, dessen Schenkel nach den Seiten des Kopfes gehen, die Mitte des Bauches schwarz, mit röthlichen Seitenflecken; der Kopf undeutlich, eiförmig zugespizt; Schuppen lanzettförmig scharf gekielt; der Schwanz einen Sechstel der ganzen Länge einnehmend, unten schwarz, Bauchschilder **162** bis **172**. Schwanzschilder **60** bis **68** Paare.

Das Weibchen unterscheidet sich nicht vom Männchen.

Länge selten ganz 3'.

Aufenthalt. Das wärmere Europa, besonders Italien von der italienischen Schweiz an, wo sie häufig ist, bis nach Neapel, aber auch im südlichen Frankreich und in Griechenland. Sie lebt an Wassern, auch häufig in Wassern und nährt sich von Fröschen, Fischen und Eidechsen.

Es gibt eine ganz schwarze Varietät.

Vipernnatter. Coluber viperinus.

Synon. Coluber tessellatus *Bonnat.* Encyclop. C. natricula *Hermann.* Tropidonotus viperinus *Boie.* Natrix chersoides et ocellata *Wagler.* Tropidonotus Bonellii *Filzing.* Natrice viperina. *Bonap.* Fauna italica Fasc. XI. Couleuvre viperine Faune françoise.

Rücken bräunlichgrau, hinter den Kopfschildern fängt ein schwarzer Streif an, welcher am Nacken eine Raute bildet, in deren Mitte ein weißlichgelber Fleck steht; die untere Spitze der Raute sezt sich in ein schwarzes Wellenband fort, welches schlangenförmig mitten über den Rücken lauft und sich gegen den Schwanz in eine Fleckenreihe verliert. Die Seiten sind heller und in gelblichem Felde steht eine Reihe schwarzer Flecken in der Figur eines umgekehrten S, die Mitte der obern O ist mit einem schön weißen Fleck bezeichnet, gegen den Schwanz werden die Flecken zu einfachen Augenflecken. Die Bauchschilder sind gelb und schwarz gefleckt. Der Kopf deutlich, fast herzförmig, die Schilder bräunlich, schwarz eingefaßt, an den Backen drei schiefe schwarze Streifen. Der Schwanz ist ein Viertel der Körperlänge.

Bei ältern Thieren fehlt das Wellenband, statt dessen lauft eine doppelte Reihe schwarzer Flecken, die nach hinten in eine Reihe sich verlieren bis zum Schwanze, die Seitenflecken sind wie bei den jüngern. Unterseite fast schwarz, undeutlich weiß marmorirt. Bei einer Varietät lauft über den Rücken eine braungraue, zu beiden Seiten mit einem schmalen, gelben Streif eingefaßte Längsbinde, mit einer Längenreihe schwärzlicher Flecken. Beim ganz jungen Thiere ist statt des Bandes nur ein schwarzer gerader Streif.

Länge 2″ und auch wohl etwas mehr bis 2′ 10″.

Aufenthalt. Das südliche Frankreich, Spanien und Sardinien. In lezter Insel sehr häufig, nährt sich besonders von Fischen, sowohl des süßen Wassers als Seefischen. Forellen liebt sie besonders.

Cettis Natter. Coluber Cetti.

Natrix Cetti *Géné*. Synops. rept. Sardiniae. T. IV.

Die oberen Theile sind grauweiß, mit einer Reihe schwarzer Ringflecken, welche einen grauen Hof umschließen, die untern Theile schwarz, weiß gefleckt. Bauchschilder am Männchen 171, am Weibchen 163, Schwanzschilderpaare beim Männchen 57, beim Weibchen 49.

Länge 15—17″.

Die junge Schlange ist oben weißgrau, mit schwarzen unterbrochenen Querbändern nahe am Kopf, am Schwanz zusammenlaufend, in der Mitte des Körpers geäugelt. Unten blaulich, weiß gefleckt.

Aufenthalt. Sardinien, wo sie aber selten zu seyn scheint. Hr. Géné fand nur zwei Exemplare. Die Einwohner kannten sie nicht. Im Magen hatte sie einen Triton.

Vierstreifige Natter. Coluber Elaphis.

Syn. Coluber 4 lineatus, 4 radiatus auctor. Couleuvre quadrirayée. *Bonap.* Fauna italica Fasc. VII.

Kopf eiförmig, stumpf, aber deutlich; der Scheitelschild kurz, nicht sehr schmal; hinter den Augen eine schwarze Binde. Schuppen lanzettförmig, gekielt.

Alte. Olivenbräunlich ins Fleischfarbe ziehend, auf beiden Seiten des Körpers zwei braune Längslinien, unten strohgelb. Der Rücken ist zwischen den beiden mittlern Linien von dunklerer Farbe.

Junge. Der Rücken zeigt drei Reihen braune Flecken und die Seiten sind ebenfalls gefleckt, Bauch schwarz stahlgrau, weißlich marmorirt. Bauchschilder 206—224, Schwanzschilderpaare 68—80.

Länge 5—6′.

Aufenthalt. Ganz Mittel- und Unteritalien, Südfrankreich, Spanien, in Dalmatien und Ungarn.

Es ist die größte europäische Schlange. Sie läßt sich leicht zahm machen, ist sehr still und beißt nicht. Metaxa glaubt die Boaschlange, welche zu Claudius Zeiten auf dem Vatikan getödtet worden und in deren Bauch man ein Kind noch ganz unverdaut gefunden haben soll, sey diese Schlange gewesen, allein daß sie Kinder verschlucken könne, ist unmöglich. Ihre gewöhnliche Nahrung besteht in Maulwürfen, Mäusen und Ratten, daher ist sie sehr nützlich.

Treppennatter. Coluber scalaris *Schinz.*

Syn. Col. dorsalis *Duges*. C. bitaeniatus *Dumeril*. C. Meifreni *Oppel*. C. boaeformis *Hemprich*. C. Hermanni Faun. *Franc*. Natrix scalaris *Wagl*. Elaphe scalaris *Fitz*. Simus Danmanni *Agassiz*. Rhinechis Agassizii *Michah*. et *Wagl*. C. Agassizii *Dugés* annal. des. scien. naturell. III. Xenodon Michahellesii *Schlegel*. Schnauzennatter. Rhinechide bilineato *Bonap*. Fauna.

Mit pyramidenförmigem, etwas plattem, kurzem Kopf und verlängerter Schnauze; Schnauzenschild vorstehend, Scheitelschild kurz, breit, fünfeckig, glockenförmig; Schuppen gleichgroß, klein rhomboidalisch glatt, sie bilden 21 Reihen; Schwanz sechstelig: Bauchschilder 208—220, Schwanzschilderpaare 54—64.

Die Farbe der alten ist oben löwengelb, hinter dem Nacken fangen zu beiden Seiten zwei schwarzbraune Streifen an und laufen über den ganzen Körper und Schwanz. Der Kopf ist einfarbig. Die untern Theile sind gelblich. Die jüngere Schlange hat auf grauem Grunde dieselben Streifen, zwischen welchen aber abwechselnd gelbliche und braune viereckige Flecken laufen, deren Saum die beiden Linien bilden (sie stellen das Bild einer Leiter oder Treppe vor, daher der Name). Die Seiten sind unregelmäßig schwärzlich gefleckt, auf gelblichem Grunde. Bauch gelb.

Sie erreicht eine Länge von mehr als 4′.

Aufenthalt. Spanien, Südfrankreich (woher das Exemplar des Zürcher Museums kommt), die Barbarei, selten an den Grenzen von Italien.

Sie ist mit der vierstreifigen Natter verwechselt worden, welcher sie in der That ähnlich ist, allein jene ist nicht löwenfarbig, sondern mehr olivengrau, hat nur zwei Streifen, einen deutlichern Kopf und gekielte Schuppen.

Gefurchte Natter. Coluber strigatus *Risso.*

Risso histoir. naturell. de l'Europe meridion T. III, p. 80. Couleuvre sillonnée.

Kopf und Rücken graubraun mit schiefen abwechselnd stehenden Streifen; Seiten weiß, blaßfleischroth gefleckt, Bauch schwarzblau mit unregelmäßigen blaßolivengrünen Flecken. Bauchschilder 130, Schwanzschilder 62.

Länge 20″.

Aufenthalt. Hügel um Nizza. (Ist mir unbekannt und sonst nirgends beschrieben.)

Felsennatter. Coluber rupestris *Risso.*

Risso l. c. p. 91.

Schuppen glatt, zusammengedrückt, lanzenförmig *). Alle obern Theile sind gelbgrünlich, Seiten himmelblau, weiß gefleckt, Bauch schwefelgelb, blaulich gemischt. Bauchschilder 124. Schwanzschilder 26.

Länge 5″.

Aufenthalt. Dürre Hügel. Vielleicht Coluber flafescens?

Getropfte Natter. Coluber guttatus *Risso.*

Risso l. c.

Mit zusammengedrückten stumpfspitzigen Schuppen. Rücken grünlich, mit unregelmäßigen, olivenfarben, schwarz gemischten Flecken. Bauch safrangelb mit halbherzförmigen und fast viereckigen bleigrauen Punkten. Bauchschilder 125. Schwanzschilder 90.

Länge 30″.

Aufenthalt. Wassergräben um Nizza.

Riccioli-Natter. Coluber Riccioli *Metaxa.*

Syn. Coluber Rubens Bullet. des sciences naturelles T. XXI. *Bonap.* Fauna italica.

---

*) Was Risso unter glatten zusammengedrückten Schuppen (écailles lisses comprimées) versteht, ist mir nicht klar, und überhaupt sind diese Risso'schen Nattern unerkennbar. Coluber guttatus scheint eine gemeine Natter zu seyn.

Grauröthlich, mit einer doppelten Reihe schwarzer zusammenfließender Rückenflecken; die Seiten ziegelroth überlaufen; Bauch gelb, an den Seiten der Bauchschilder ein schwarzes Fleckenband; Schuppen glänzend glatt, eiförmig sechseckig. Bauchschilder 180—186. Schwanzschilderpaare 58—66.

Bei Jungen ist der Bauch orangeroth; braungefleckt. Die Querränder der Bauchschilder bleigrau. (*Bonap.* Fauna ital.)

Länge 25—27″.

Aufenthalt. Die Gegend um Rom, wo sie zuerst der Mineraloge Riccioli fand, nach welchem Metaxa sie benannte. Sie kommt aber auch in der Gegend von Bordeaux vor, und ist im Bulletin der Naturwissenschaften im 11. Bande unter dem Namen Coluber rubens beschrieben. Sie wird außerordentlich zahm, beißt niemals und läßt nur ein leises Zischen hören. Sehr selten frißt sie in der Gefangenschaft.

Gelbliche Natter. Coluber flavescens.

Syn. Col. natrix variet β *Gmel.* C. longissimus, Aesculapii, Sellmanni, pannonicus, Scopolii et girondicus auct. Zamenis Aesculapii *Wagl.* Natrix longissima *Lauc.* Couleuvre jaunâtre *Daud.* Le tres long Bonnat. Couleuvre d'aesculap *Cuv.* Couleuvre bordelaise *Bory.* jeune. Colubro saettone *Bonap.* Fauna ital.

Oben olivenbraun mit weißlichen Strichelchen bestreut; Bauch strohgelb; Schuppen glatt, elliptisch, sechseckig; Kopf wenig deutlich, Schnauze stumpf; der vordere Scheitelschild vorn viel breiter; Schwanz viertelig.

Jung. Braun und grau gewölkt; Bauch vorn gelb und braun gewürfelt, hinten stahlblau, an der Kehle ein gelbliches Halsband. Bauchschilder 220—228. Schwanzschilderpaare 74—86. Schwanz viertelig.

Länge 4′ auch wohl noch etwas mehr.

Aufenthalt. Italien und alle wärmern Gegenden Europa's, die wärmere Schweiz, häufig in der Lombardei, aber auch in mehreren Gegenden Deutschlands, z. B. im Schlangenbad. Sie ist sehr schlank und lang. Sie soll sehr bissig seyn, allein ihr Biß hat nichts zu sagen, sie wird bald zahm. Sie ist einerlei mit der Aeskulapsschlange der Neuern und nährt sich besonders von

Eidechsen, namentlich Lacerta smaragdina et muralis. Sie geht nicht ins Wasser.

Glatte Natter. Coluber laevis.

Synon. Zaccholus austriacus *Wagl.* Col. austriacus. Coronella austriaca *Laurent.* Col. thuringiacus *Bechst.* *Bonap.* Fauna italica.

Schuppen glatt, lanzettförmig sechseckig; Schwanz dünn und viertelig; Kopf eiförmig, deutlich, fast herzförmig; Oberkopf flach, Schnauze dünn; an der Spitze der Oberkinnlade steht ein großer Rüsselschild. Grundfarbe gelbbräunlich, auf dem Hinterkopf steht ein brauner hufeisenförmiger Fleck, und durch die Augen läuft ein dunkelbrauner Streif bis zum Mundwinkel, hinter dem herzförmigen Fleck stehen zwei braune Flecken als Anfang einer Linie schwarzer Querflecken, welche halbe Querbänder bildend über den ganzen Rücken laufen und endlich immer undeutlicher werden. Sie entstehen nur durch schwarze Einfassung der Rückenschuppen und sind daher nie voll; an der Spitze jeder Schuppe steht ferner ein schwarzes Pünktchen. Bauch dunkelbraun oder schwärzlich. Die Farben sind selten lebhaft und sehr veränderlich, doch scheinen der hufeisenförmige Fleck und die ersten Rückenflecken nie zu fehlen. Bauchschilder 170—180, Schwanzschilderpaare 50—60.

Länge etwa 2′.

Aufenthalt. Fast ganz Europa bis nach Schweden hin, doch fast allenthalben seltener als die Ringelnatter. In lichten Waldungen, an sonnigen Rainen, an buschigen Hügeln findet man sie. Sie nährt sich besonders von Eidechsen, ist sehr lebhaft und meist sehr bissig, wird aber bald zahm. Sie gebiert lebendige Junge, 10—13 auf einmal. Die Jungen sind anfangs ganz weißlich und 4—5″ lang.

Schwarzgrüne Natter. Coluber atrovirens.

Syn. Coluber viridiflavus luteostriatus, vulgaris, personatus auct. La verte et jaune ou verte noire. Couleuvre marquée *Daud.* Colubro verde et giallo *Bonap.* Fauna ital. fasc. V. Colubro uccellatore. Zamenis viridiflavus *Wagl.*

Schuppen glatt, sechseckig rautenförmig, die Seitenschuppen

größer; Kopf deutlich, Scheitelschild schmal, vorn etwas breiter; die obere Kinnlade gefleckt, der Schwanz drittelig, dünner, gegen den Schwanz an allen obern Theilen schwarz und grün gefleckt, gegen den Schwanz hin fangen die Flecken an gerade Linien zu bilden, welche nun parallel bis zum Schwanz laufen, Kopf schwarz und grün gefleckt, Bauch weißgelblich, jeder Schild hat bis zum Schwanz auf beiden Seiten einen runden schwarzen Fleck. Bauchschilder **200—220**, Schwanzschilderpaare **100—115**.

Jung. Bleifarbig olivenbraun ungefleckt, unten gelblich, Scheitel gelblich punktirt.

Im mittlern Alter olivenbraun, grau gefleckt; Kopf gelb punktirt.

Es gibt eine ganz schwarze ungefleckte Varietät. Der Bauch ist in der Mitte strohgelb, an den Seiten und unter dem Schwanz stahlblau. Diese Varietät kommt unter dem Namen der kohlschwarzen Schlange **Coluber carbonarius** vor.

Länge $3\frac{1}{2}$—4'.

Aufenthalt. In Gebüschen, nicht weit von kultivirtem Lande, neben Zäunen oder in altem Gemäuer und in Steinhaufen im ganzen wärmern Europa, in der südlichen Schweiz, in Italien, dem südlichen Frankreich, auch bei Paris; sehr häufig bei Rom. Sie ist kühn, lebhaft, bissig, läßt sich nicht leicht zähmen, wird aber dann zahmer als kaum eine andere. Sie scheint hauptsächlich sich von Eidechsen zu nähren. Der Biß ist unschädlich und heilt bald.

Caspische Natter. Coluber caspicus?

Lepechin Reise 1. Taf. 21. Frivaldszki serpentes Hungariae.

Der Kopf undeutlich, vorn dünn und walzenförmig, der Schwanz rund, drittelig. Der Rüsselschild ausgeschweift mit komischer Spitze, der Scheitelschild schmal sechseckig, Hinterhauptschilder groß, hinten unregelmäßig abgerundet. Die Rückenschuppen ablang lanzettförmig, die Seitenschuppen mehr eiförmig ablang, alle glatt. Der Körper oben mit abwechselnd braunen und gelben Streifen, da die Schuppen in der Mitte gelb und am Rande braun sind und in 18 Reihen stehen; auf dem Schwanze sind nur 8 Streifen. Die ganze Unterseite gelb, die Ränder weiß, an den Seiten zuweilen roth angeflogen. Bauchschilder **195—198**, Schwanzschilderpaare **100—105**.

Länge 5—7′.

Aufenthalt. Ungarn, in den Gebirgen um Budweiß. Sie ist sehr lebhaft, schnell, listig und zischt stark.

Leopardfleckige Natter. Coluber leopardinus.

Syn. Caelopeltis leopardinus *Wagl.* Colub. trilineatus Metaxa *Bonap.* Faun. fasc. VII.

Grau, auf dem Rücken mit falbbraunen schwarzgesäumten Flecken, welche eine doppelte Reihe bilden aber zusammenfließen, an den Seiten mit halbmondförmigen Flecken; unten schwärzlich, an den Seiten weiß und schwarz gefleckt, Schuppen glänzend, elliptisch sechseckig; der Kopf deutlich, Schnauze stumpf; der Scheitelschild vorn etwas breiter; Schwanz viertelig.

Jung. Oben kastanienbraun, mit drei weißgrauen Längsstreifen; unten stahlgrau. Seiten schwarz und stahlblau gefleckt.

Varietät: Graulich olivenbraun, die Flecken auf dem Rücken undeutlich, mit schwarzen Strichen bestreut; unten in der Mitte blauschwarz, Seiten hornfarben. Bauchschilder 240—250, Schwanzschilderpaare 70—77.

Länge etwa 3′.

Aufenthalt. Dalmatien, Unteritalien, Griechenland.

Triegerische Natter. Coluber fallax.

Syn. Ailurophis vivax. Ailurofide vivace *Bonap.* Fauna ital. Col. vivax *Schreibers.* Ailurops vivax *Michah.* Tarbophis fallax *Fleischmann* nov. serpent. Dalmatiae.

Kopf herzförmig, deutlich, oben glatt, kurz, Schnauze abgerundet, Augen seitlich, klein. Zähne 66, sie sind stark, sehr spitzig, zurückgebogen, 16 in der Oberkinnlade, 30 im Gaumen, 20 in der Unterkinnlade, wovon der lezte viel länger als die andern und gefurcht ist, daher leicht als ein Giftzahn angesehen werden könnte. Kopfschilder nicht groß, Scheitelschild ablang, fünfeckig, groß; auch die Hinterhauptschilder sind verhältnißmäßig groß. Alle obern Theile sind schmuzig grau mit sehr feinen schwarzen Punkten; auf den

Kopfschildern stehen kleine kastanienbraune Flecken und von den Augen bis zum Ohrwinkel lauft eine kastanienbraune Binde. Auf dem Nacken ein großer kastanienbrauner Fleck als Anfang einer Reihe großer brauner, theils rundlicher, theils breiter unregelmäßiger brauner Flecken, welche bis zum Schwanze laufen, auf beiden Seiten eine andere Reihe brauner kleinerer Flecken. Bauch weißgelb, auf jedem Schilde ein Haufen kleiner schwarzer Punkte und einzelne schwärzliche Flecken an den Seiten. Bauchschilder **204—250.** Schwanzschilderpaare **40—60.** Der Schwanz kaum sechstelig.

Länge gegen 3'.

Die junge Schlange hat nach Bonaparte oben eine grasgrüne Grundfarbe, unten ist sie grauschwarz.

Aufenthalt. Dalmatien, Griechenland, in der Gegend von Triest, aber selten. Da sie sich durch den Zahnbau von andern Nattern auszeichnet, auch lebendige Junge gebiert, so ist sie von den neuen Systematikern zu einer eigenen Gattung erhoben worden, will man dieß thun, so gehört ihr der Name **Airulops**, den ihr der sel. Michahelles zuerst gegeben hat.

Dahlische Natter. Coluber Dahlii.

Syn. Tyria Dahlii *Fitz.* Dendrophilus Dahlii Tyria dell Dahl. *Bonap.* Fauna ital. fasc. XXII.

Kopf mittelmäßig, sehr deutlich vom dünnen Halse zu unterscheiden, etwas abgerundet eiförmig; Zähne zahlreich, spitzig, zurückgebogen, gleich lang, Kopfschilder ziemlich groß; der Scheitelschild glockenförmig, viel länger als breit. Schuppen glatt, dünn, länglich rautenförmig, die äußern größer als die auf dem Rücken; Schwanz lang, drittelig. Bauchschilder **210—220**, Schwanzschilderpaare **120—130.**

Farbe graugrünlich, an den Seiten des Halses schwärzlich, mit drei bis fünf schwarzen, gelb eingefaßten Augenflecken.

Länge $3\frac{1}{2}$'.

Aufenthalt. Dalmatien, Griechenland. Sie ist sehr dünn, besonders der Hals; der Körper gestreckt, und der Schwanz lang und dünn.

Eidechsennatter. Coluber monspessulanus *Hermann.*

Syn. Colub. gallicus *Herm.* monspessulanus *Merr.* Natrix lacertina *Wagl.* Serpent Brasil T. 5. Psammophis girondicus et lacertina *Boie.* Malpodon lacertinus *Fitz.* Col. genetta Mus. Paris. Caelopeltis lacertina *Wagl.* Couleuvre de Montpellier. Colubro lacertino *Bonap.* Fauna.

Der Kopf mit sehr großen und breiten Nackenschildern, welche fast fünfeckig sind und hinten spitzig auslaufen, Scheitelschild schmal und klein, Augenbraunenschilder groß und mit über die Augen vorragendem Rande; der Scheitel ist in der Mitte vertieft, und die großen Augen von ihren Schildern ganz beschattet, so daß der Kopf eine ganz eigene Gestalt hat, und diese Schlange nicht leicht mit einer andern verwechselt werden kann. Schuppen lanzettförmig eiförmig, die Mittelschuppen auf dem Rücken bedeutend kleiner als die Seitenschuppen und gefurcht, Seitenschuppen glatt. Diese schöne Schlange ist an allen obern Theilen hellbraun; am hintern Rande des Nackenschildes ein schmaler schwarzer und ein gelber Querstreif, über den ganzen Rücken laufen unregelmäßige zackige schwarz und gelbe kurze Querbinden, da die Schuppen in der Mitte gelb, an den Seiten schwarz gefleckt sind, sie nehmen nicht die ganze Breite des Rückens ein, stehen aber einer vom andern fast in gleicher Entfernung. An den Seiten laufen auf jeder zwei schwarze Fleckenreihen parallel; sie bestehen aus abgebrochenen Streifen, die gegen den Schwanz hin immer mehr zusammenrücken und endlich einen ununterbrochenen Streifen bilden, der untere ist von Anfang an mehr zusammengereiht; zwischen beiden steht ein braun, schwarz und gelb gefleckter Streif. Bauch strohgelb, jeder Bauchschild ist an der Nath schwarz mit schwarzen kurzen Längsstrichen gekreuzt, und sein Seitenende durch einen schwarzen Streif abgeschnitten, so daß diese Spitzen einen Streif dreieckiger Flecken bilden, der oben wieder durch den untern schwarzen Seitenstreif begränzt wird. Auf den Kopfschildern stehen sieben hellbraune gelb eingefaßte Flecken, der Raum zwischen diesen ist schwarzbraun. Augengegend, Backen und Oberkinnlade schwarz und gelb gefleckt und gestreift, Unterkinnlade gelb, einige Schuppen braun eingefaßt.

Diese Schlange, so wie ich sie beschrieben habe, ist etwas von

der von Bonaparte abgebildeten verschieden, die Beschreibung aber nach einem sehr schönen Exemplar im Zürcher Museum gemacht. Der Schwanz ist viertelig. Bauchschilder 168—182, Schwanzschilderpaare 75—90.

Junge Thiere sollen graulich olivenfarb, braun gefleckt seyn, die Rückenflecken sind gelb; die untern Theile weiß, gelb und braun gefleckt; Seiten weiß gefleckt.

Bonaparte zitirt hieher unter dem Namen der Neumeyer'schen Varietät und unter den Synonymen **Coluber atratus** *Herrm.* **C. lugubris** *Merr.* **C. Neumeyeri** *Fitz.* **Coelopeltis Neumeyeri** und **Rhabdodon Fuscus**, die folgende Schlange, welche aber bestimmt als eigene Art aufgestellt werden muß.

Länge 3—4'.

Aufenthalt. Die jonischen Inseln, Sizilien, Istrien, Dalmatien, Spanien, Südfrankreich, an trockenen dürren Orten. Sie soll auch in Nordafrika und Asien vorkommen. Eidechsen machen ihre vorzüglichste Nahrung aus.

Braune Natter. Coluber fuscus.

Rhabdodon fuscus *Fleischmann.* **Caelopeltis Neumeyeri.**

Kopf klein, kaum deutlich vom Hals zu unterscheiden. Schnauze abgestumpft; die großen Augen liegen in einer starken Vertiefung; die Schuppen rautenförmig, neunzehn Reihen bildend, die mittlern mit einer Furche in der Mitte, die äußern glatt. Farbe oben einfärbig braun, an den Seiten zwei blauliche Längsstreifen, zwischen zwei weißgelblichen. Da die Streifen durch die Mitte weißgelblicher Schuppen laufen und diese also in zwei Farben theilen. Der Bauch rothgelb, am Kinn olivenfarb gestreift. Jüngere Thiere sind oben olivenbraun, mit dunklern Flecken, vor und unter den Augen weiße Flecken, die Randschilder weiß, die Bauchschilder weißlich fleischfarb, olivenfarb punktirt.

Länge 4—5'.

Aufenthalt. Dalmatien und Istrien, auch Griechenland, nahe bei Gärten und Städten. Sie soll blos von grünen Eidechsen sich nähren.

Hufeisennatter. Coluber hippocrepis.

Syn. Coluber hippocrepis *Linn.* Natrix hippocrepis *Laurent.* Colub. diadema *Bonelli.* Act. taurinensis. Natrix bahiensis *Wagl.* Periops hippocrepis *Wagl.* Colubro sardo. *Bon.* Faun. ital.

Gelblich, auf dem Rücken mit einer Reihe runder, getrennter, schwarzer Flecken; an den Seiten schwarze fast rautenförmige Flecken; unten gelb, die Schilder an den Seiten schwarz gefleckt. Der Kopf oben mit vielen braunen Querflecken, wovon ein großer am Nacken die Form eines Hufeisens hat, ein anderer ähnlicher geht von einem Auge zum andern; der Scheitelschild ist glockenförmig; der Schwanz viertelig. Das junge Thier gleicht dem alten.

Länge etwa 3′.

Aufenthalt. Häufig in Sardinien, soll auch in Spanien, Griechenland und in der Barbarei vorkommen.

Taurische Natter. Coluber sauromates *Pallas.*

Pallas Zoographia rosso asiatica T. II, p. 42.

Oben schwärzlich, gelb gestreift, unten gelb, Kopf braun, Scheitel schwärzlich, im Nacken ein schwarzes Halsband. Die Schuppen oben schwärzlich, gelb gesäumt, an den Seiten mit breitern gelben Streifen. Bauch citronengelb, mit braunen Flecken. Bauchschilder 102, Schwanzschilderpaare 64.

Länge bis 5′.

Aufenthalt. Häufig in den Ebenen der Krimm.

Pfeilnatter. Coluber acontistes.

Pallas loc. cit. pag. 43.

Oben blaugrau, weiß gestreift, unten gelb, Kopf klein, rostfarben, vier Reihen Gaumenzähne und eine doppelte Reihe Kinnladenzähne. Die Iris schwarz, um die Pupille ein goldener Ring. Der Rücken blaugrau, die Schuppen in der Mitte weiß. Unten ganz weißgelb ins Rothgelbe spielend, Seiten mehr falb.

Länge 5—6′.

Aufenthalt. In Bergwäldern und Gärten in der Krimm häufig, der kaspischen Natter ähnlich. Sie besteigt sehr geschickt Bäume und Gesträuche, frißt junge Vögel und schießt pfeilschnell

auf ihren Raub. Beim Kriechen kann sie die Schilderränder erheben und sich damit anhalten.

Pontische Natter. Coluber ponticus? *Pallas.*

Pallas loc. citat p. 38.

Oben grau ungefleckt, unten schwarz und rothgelb gewürfelt, Schuppen gekielt. Bauchschilder 177, Schwanzschilderpaare 60.

Länge?

Aufenthalt. Um Sebastopel und in den Busen der krimmschen Küsten. Sie hält sich fast immer im Wasser auf, und geht selten ans Land *).

Sumpfnatter. Coluber palustris *Risso.*

Risso l. c.

Körper graubraun, auf dem Rücken mit sechs schwärzlichen Längslinien, der Unterleib gelb, weiß punktirt, die Längslinien bestehen aus kleinen schwarzen Flecken, welche sich gegen den Schwanz hin vermindern. Die Schnauze ist kurz und stumpf; der Nacken mit sechs großen Schildern; die Augen groß, Iris golden. Bauchschilder 180. Schwanzschilder 100.

Länge 15—20″.

Aufenthalt. In stehenden Wassern um Nizza.

Vipern. Vipera.

Der Kopf ist sehr deutlich, breiter als der Hals, herzförmig, die obere Kinnlade kurz, mit Giftzähnen versehen; die Pupille bildet eine senkrechte Spalte; hinter den Nasenlöchern stehen keine Gruben; der Kopf ist oben mit kleinen Schuppen bedeckt, nur drei kleine Schilder stehen auf dem Scheitel; die meisten haben einen vorragenden Augenbraunenschild; der Schwanz ist kurz und hat unten paarweise stehende Schilder. Sie sind lebendig gebärend, schüchtern, träge und bewohnen trockene Gegenden, gehen nicht ins Wasser, obschon sie gut schwimmen können. Sie nähren sich von Mäusen und Maulwürfen, lassen sich nicht zähmen und fressen in

*) Ich finde noch eine Coluber emurginatus als eine dalmatische Art angeführt, aber ohne Beschreibung.

der Gefangenschaft nicht. Der Biß ist selten tödtlich, aber immer gefährlich. Die europäischen Arten sind nicht zahlreich.

Gemeine Viper. Vipera Berus.

Pelias Berus *Merrem.* **Col. et Vipera chersca. Vipera prester** *Linn.* **Vipera torva** *Lenz.* **V. anglica, vera, orientalis, cinerea, Lymnaea, Marasso auct. Vipere commune ou ordinaire. Marasso palustre** ***Bonap.*** Kreuzotter. Lenz Schlangenkunde mit Abbildungen aller Alter.

Ueber dem Auge steht ein dasselbe von oben ganz bedeckender Schild, und mitten auf dem Oberkopfe ein ziemlich großer Scheitelschild und dahinter zwei Hinterhauptschilder, der übrige Kopf ist mit kleinen Schuppen bedeckt. Von der Mitte des Scheitels lauft nach jeder Seite gegen den Hinterkopf eine dunkle, nach außen sichelförmig gebogene Linie; diese zwei Linien sind gewöhnlich deutlich durch die dazwischenliegende hellere Farbe ganz getrennt, zuweilen aber auch durch dunkle Zeichnungen so verbunden, daß sie hinten nur einen herzförmigen Ausschnitt zeigen. Zwischen diesen beiden Linien entspringt eine schwarze Zikzaklinie, welche bis zum Schwanz fortlauft. Zu jeder Seite lauft den Buchten gegenüber eine Linie runder schwarzer Flecken. Der Bauch ist schwärzlich, die Seitenränder der Schilder gelblich gesäumt mit einem dunklern schwarzen Fleck; die Schwanzschilder sind entweder ganz gelblich oder schwarzgelb gesäumt. Die Grundfarbe des Männchens ist weißlich hellbraun ins Silberfarbe spielend. Die Farbe des Weibchens ändert mit dem Alter sehr in der Jugend blaßgrau oder blaßröthlichgrau, am dritten und vierten Jahr hellrothbraun, der Streif und die Flecken dunkelrothbraun, bei ganz alten düster graubraun. Die Iris ist lebhaft roth. Schwanz sechstelig, Bauchschilder **144—156**, Schwanzschilder **28—46.**

Länge **2′**, selten etwas mehr.

Aufenthalt. Gebüsche an bergigen sonnenreichen Abhängen, trockene Orte auf Torfrietern, in Heidekraut, in ganz Centraleuropa und im Norden bis Schweden. In der Schweiz hoch in die Alpen hinauf bis zur Höhe von **6000′**. Ihre Hauptnahrung machen Mäuse und Maulwürfe aus. In der Schweiz fehlt sie in manchen Gegenden der Ebenen ganz, dagegen ist sie fast auf allen Alpen.

Die schwarze Viper, Vipera prester ist nichts als eine ganz schwarze, etwas ins Braune ziehende Varietät der gemeinen Viper, welche nicht selten vorkommt.

Redische Viper. Vipera Redii.

Vipera aspis, Charasii, ocellata, prester auctor. Echidna aspis *Risso*. Vipere commune. Vipera commune *Bonaparte*.

Kopf deutlich vom Halse geschieden, breit, herzförmig; der ganze Kopf ist, mit Ausnahme der Augenbraunschilder, mit kleinen Schuppen bedeckt, der Hals ziemlich dünn. Der Rücken ist mit vier Längsstreifen schwarzer oder schwarzbrauner Flecken bedeckt, wovon die beiden mittleren Reihen fast viereckig sind und nicht neben einander stehen, niemals aber ein Zackenband bilden, obgleich sie sich mehr oder minder vereinigen und zuweilen durch eine schwarze, schmale Linie, welche mitten über den Rücken lauft, an ihren Ecken verbunden werden. Die Seitenflecken sind kleiner. Die Grundfarbe oben mehr und minder braun vom hellern Braun bis ins dunklere oder auch ins lebhaft Kupferrothe übergehend. Die untern Theile sind schwarz, weiß gefleckt, zuweilen auch mit rostrothen Flecken. Der Schwanz ist sechsstelig. Bauchschilder 140—155, Schwanzschilder 33—46.

Länge 18—24″.

Aufenthalt. Das ganze wärmere Europa, in der Schweiz, der Jura, Wallis, Tessin, in ganz Italien, Sizilien, Griechenland, Dalmatien, Frankreich u. s. w. Sie geht nicht so hoch in die Alpen hinauf wie die Kreuzotter.

Sandviper. Vipera ammodytes.

Vipera, Echidna, Cobra ammodytes auct. Vipera illyrica *Laurent*. Vipera dal corno. *Bonap.* Fauna.

An der Schnauzenspitze steht eine komische, schuppige Warze. Kopf oben mit lauter kleinen Schuppen bedeckt. Grundfarbe oben aschgrau, dunkler gewölkt. Hinter den Augen stehen zwei schwarzbraune Flecken, im Genick ein eckiger als erstes Glied einer Zickzacklinie, welche bis zum Schwanz fortlauft. Sie ist viel eckiger als bei der Kreuzotter und ihre Buchten zu beiden Seiten sind

halbmondförmig. Die untern Theile durch ein Gemisch von schwarzbraun und grau bezeichnet; der Schwanz ist sechstelig. Bauchschilder 142—162, Schwanzschilderpaare 28—36.

Länge selten 2′.

Aufenthalt. Häufig in Dalmatien, Istrien, Ungarn, seltener im nördlichen Italien. Sie nährt sich von Insekten und kleinen Säugethieren und ihr Biß ist sehr giftig.

Hugische Viper. Vipera Hugii *Schinz.*

Schinz Abbildung der Reptilien, Taf. 78.

Außer dem Augenbraunenschild kein Schild auf dem Kopfe, nur mitten auf dem Scheitel eine größere rundliche Schuppe. Kopf in der Form der gemeinen Viper, herzförmig, Nase etwas aufgeworfen; in der Mitte des Scheitels ein unregelmäßig fünfeckiges Schildchen, von diesem an laufen zwei auseinanderlaufende braune Linien halbmondförmig nach der Ohrgegend; mitten im Nacken liegt ein großer eckiger, brauner, dunkeleingefaßter Fleck, der durch einen schmalen Streif mit einem fast runden oder scheibenförmigen zusammenhängt und so eine Fleckenkette bildet, deren Ringe nur an ihrem Rande durch einen dünnen Stiel sich berühren; weiter hinten gehen diese rundlichen Flecken in eine zusammenhängende nur hie und da unterbrochene Schlangenlinie über, welche bis zum Schwanzende fortläuft, die Farbe der Flecke ist braungraulich, alle sind aber schwarz eingefaßt. Den Buchten der Schlangenlinie entspricht auf jeder Seite eine Reihe dunkelbrauner Flecken und unter dieser eine zweite, welche im Zwischenraume des obern den Ecken der Rückenflecken vorübersteht. Die Grundfarbe des Rücken ist röthlich fleischfarb, fast rosenroth. Von der Nase an lauft unter den Augen längs dem Mundrande ein brauner Streif gegen die Seiten des Halses, wo er den Anfang der oberen Fleckenlinie bildet. Unterleib schwärzlich. Bauchschilder 134, Schwanzschilderpaare 30.

Länge 2′.

Aufenthalt. Sizilien. Herr Professor Hugi fand diese Viper hoch oben auf dem Aetna und gab mir die Haut, die aber leider seitdem durch Insekten zerstört worden ist. Diese Viper ist durchaus nicht mit der gemeinen Viper zu verwechseln und war sowohl den Gebrüdern Gemellaro in Catanea als auch allen

neapolitanischen Naturforschern unbekannt. Ich muß sie durchaus für eine eigene Art halten, oder sollte sie vielleicht Bonapartes Vipera aspis var. ocellata seyn?

Vierte Ordnung.

Froschartige Reptilien. Batrachia.

Mutabilia. Nuda.

Alle scheinen in ihrer ersten Entstehung mit Kiemen versehen zu seyn, die meisten verlieren aber diese Kiemen in ihrer ersten Periode und athmen dann durch Lungen. Diejenigen, welche die Kiemen behalten, athmen durch Lungen zugleich. Sie haben keine äußern Geschlechtstheile und legen Eier, welche größtentheils erst außer dem Leibe der Mutter befruchtet werden. Alle haben eine nackte, schleimige Haut und legen das Oberhäutchen im Sommer sehr oft ab. Alle nähren sich nur von lebenden Thieren, Insekten, Würmern.

Sie theilen sich in solche, welche den Schwanz immer beibehalten und in ungeschwänzte.

Geschwänzte Reptilien. Batrachia caudata.

Sirenenartige. Sirenidae.

Mit Kiemen und Lungen.

Olm oder Proteus. Hypochton *Merrem.*

Proteus *Laurenti.*

Mit vier sehr kurzen und sehr weit auseinander stehenden Beinen, die Füße haben schwache, unvollkommene Zehen; beide Kinnladen mit Zähnen versehen, die Gaumenzähne bilden auf jeder Seite nur eine Reihe. Die Augen sind undeutlich, unter der Haut verborgen. Hinter den Ohren steht ein Kiemenbüschel aus drei Aesten bestehend, die Nasenlöcher stehen ganz vorn an der platten Schnauze, sie athmen durch Lungen und Kiemen. Ihre Nahrung kennt man nicht, wahrscheinlich besteht sie aus Wasserschneckchen.

Der europäische Olm. Hypochton anguinus.

Proteus anguinus *Schneider*. Configliachi et Rusconi Monographia.

Die Haut am ganzen Körper durchsichtig, der Körper lang, sehr schlank, fingersdick, der Schwanz platt und an der Spitze abgerundet, die Beine sind sehr kurz, das vordere Paar gleich hinter den Kiemen, das hintere ganz nahe am Schwanz, Füße vorn mit drei, hinten nur mit zwei sehr kurzen Zehen, ohne Nägel. Farbe fleischfarb oder weißgelbröthlich; dem Lichte ausgesezt, bei gefangenen ändert sie sich und wird nach einiger Zeit dunkler und endlich blauschwarz.

Länge 12—14″.

Aufenthalt. Die unterirdischen Gewässer in Unterkärnthen, in der Gegend von Sittich, dann in den Gewässern der Grotte Adelsberg an der Straße von Wien auf Triest. Die Nahrung besteht wahrscheinlich aus Schneckchen, mit Sicherheit kennt man sie nicht, da das Thier in der Gefangenschaft nicht frißt. Ich erhielt einen Olm fünf Jahre ohne alle Nahrung lebendig.

Salamanderartige. Salamandridae.

Salamander. Salamandra.

Kopf glatt, die Ohren ganz im Fleische verborgen, ohne Paukenfell, blos mit einer kleinen Knorpelplatte. Zähne klein und zahlreich, die Gaumenzähne sind am Pflugschaarknochen befestigt. Die Haut uneben und von unter derselben liegenden Drüsen wulstig. Die Ohrdrüsen besonders groß.

Der schwarze Salamander. Salamandra atra.

Sturm, Deutschlands Fauna.

Ganz schwarz, ungefleckt, der Körper noch mehr runzlig und warzig, als beim gefleckten Salamander.

Länge 5—5½′.

Aufenthalt. Die schweizerischen, savoyischen, tirolischen, steierischen und kärnthischen Alpen, Salzburg und Oberösterreich, niemals in ebenen Gegenden, sondern bis hoch in die Alpen hinauf bis zu 7000′, unter Steinen und im nassen Moos oft bei

Dutzenden beisammen. Sie gebären lebendige Junge, welche ihr Kiemenleben schon im Leibe der Mütter durchmachen.

Gefleckter Salamander. Salamandra maculosa.

Synon. Lacerta salamandra *Linn.* Salamandra vulgaris. Feuersalamander.

Schwarz, mit großen, schönen goldgelben Flecken. Am Hinterkopf eine große Drüse mit weiten Poren, wie bei den Kröten; an den Seiten Reihen von Warzen, aus welchen bei Berührung ein weißer Schleim hervorquillt, der für schwache Thiere ein Gift ist. Unterleib schwarz. Die Flecken sind an Größe und Gestalt sehr veränderlich, zusammenfließend und zwei schöne Längsbänder bildend.

Länge 5—6″.

Aufenthalt. Fast ganz Europa, an feuchten, schattigen Orten, in Wäldern, Erdlöchern oder Höhlen.

Korsischer Salamander. Salamandra corsica *Savi.*

Salamandra moncherina *Bonap.* Fauna Fasc. XXVI.

Schwarz, mit gelben Flecken; die Warzen an den Seiten kaum vorstehend; die Zunge mittelmäßig, abgerundet; die Gaumenzähne stehen in zwei ganzen Reihen nahe beisammen parallel; die erste und lezte Zehe der Hinterfüße kürzer.

Länge 7″.

Aufenthalt. Korsika.

Es verhält sich mit diesem Salamander ungefähr wie mit dem gemeinen und dem blinden Maulwurf. Er ist äußerlich gar nicht vom gemeinen gefleckten Salamander zu unterscheiden, aber die Gaumenzähne sollen verschieden seyn. Beim gemeinen gefleckten Salamander bilden diese zwei Bogen, bei diesem Parallelreihen. Wir müssen es jedem überlassen, ob er daraus eine eigene Art machen will, uns scheint er eine bloße Varietät.

Brillensalamander. Salamandra perspicillata.

Savi memorie scientifice et *Bonap.* Fauna.

Mit vier Zehen an allen Füßen, der Kopf abgerundet, der Hals deutlich, der Rücken etwas platt, aber die Wirbelsäule vorstehend. Der Schwanz rundlich, ein Viertel länger als der Körper

und ohne Kamm. Der Oberkörper ist etwas körnig anzufühlen. Die Farbe oben mattschwarz, über den Augen zwei gelbröthliche, brillenförmige Flecken, die sie verbindende Linie ist nach dem Hinterhaupt gebogen. Kehle schwarz, mit einem weißen Fleck, der Unterleib weiß, mit vielen unregelmäßigen schwarzen Flecken; unteres der Extremitäten und des Schwanzes schön dunkelroth. Das Männchen ist etwas größer.

Länge 3″.

Aufenthalt. Toskana und wahrscheinlich auch die ganze Kette der Apenninen an kühlen, schattigen Orten, in feuchtem Moos und nassen Wiesen.

Molch. Triton.

Molge.

Sie gleichen sehr den Salamandern, aber es fehlen ihnen die Schleimdrüsen, der Körper ist glatt. Sie behalten immer einen zusammengedrückten Schwanz und halten sich fast immer im Wasser auf. Sie gebären keine lebendige Junge wie die Salamander, sondern legen Eier, welche aber noch im Leibe der Mutter befruchtet werden, in dem das mit dem männlichen Saamen gemischte Wasser in den Körper gelangt. Die Jungen behalten die Kiemen längere oder kürzere Zeit, je nach den Arten.

Kammmolch. Triton cristatus.

Lacerta palustris, aquatica, lacustris, porosa, pruinata, platyura auctor. Molge palustris *Merrem.* La Salamandre à crête *Latrel.* Triton crestuto *Bonap.* Faun. Lacerta palustris *Sturm* Faun. Rusconi amours des Salamandres aquatiques.

Kopf oben platt und vorn abgerundet, alle oberen Theile schwärzlich olivenbraun, an den Seiten weiß bepudert. Im Braunen bemerkt man schwarze verloschene Flecken. Der Unterleib orangeroth mit runden schwarzen Flecken, die Kehle schwärzlich, weiß bepudert. Der Schwanz lanzenförmig, seitlich zusammengedrückt, unten mit einem orangengelben Saum. Zur Begattungszeit hat das Männchen auf dem Rücken und Schwanz einen starken, gefransten, schwarzen Kamm, der aber nachher wieder verschwindet.

Länge 5″.

Aufenthalt. Sümpfe und Teiche oder Wassergraben in ganz Europa, von Italien an bis nach Schweden. Oft in den hellsten Brunnen und Quellwassern.

Der Wurfbainische Molch. Triton Wurfbainii.

Triton alpestris, lacustris et salamandroides *Wurfbain.* Salamandra ignea. Triton gyrinoides. Molge alpestris et ignea. Tritone apuano *Bonap.* Faun.

Männchen mit einem Kamm; Weibchen ohne Kamm; Unterleib orangenroth, ungefleckt. Obere Theile schieferblau, schwarz marmorirt, Kamm des Männchens schwärzlich, mit orangefarben Querstreifen, Seiten himmelblau, schwarz gefleckt; untere Theile orangenroth, roth ungefleckt, Schwanz seitlich zusammengedrückt, schieferblau, unten mit breitem orangerothem Saum, der mit kleinen runden Flecken besäet ist. Der Kamm am Männchen ist nicht gezackt und eigentlich schwefelgelb mit schwarzen Flecken. Die Zehen sind orangegelb und mit schwärzlichen Querbändern.

Länge $4\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. In denselben Teichen, wo der Kammmolch, scheint aber nicht so weit verbreitet. In vielen Gegenden ist er sehr häufig, wie um Zürich.

Marmorirter Molch. Triton marmoratus.

Synon. Triton Gessneri *Laurenti.*

Der Körper oben mehr oder minder dunkelgrün, auf dem Kopf und Rücken mit braunen Flecken und an den Seiten mit braunröthlichen Marmorstreifen, zuweilen sind diese ganz schwarz. Der Unterkörper braunroth, heller unter der Kehle und um den After und weiß punktirt; diese Punkte fließen mehr oder minder zusammen und sind in der Mitte schwarz. Der Rücken ist mit kleinen zahlreichen, rundlichen, schwarz und grünen Höckerchen besetzt, welche in der Mitte einen schwarzen Punkt haben. Das Männchen hat im Frühjahr einen wellenförmigen Kamm von grünlicher Farbe, mit kleinen blaßgelben, wenig ins Orangefarbe spielenden Längsbändern. Nach dem Frühjahr verschwindet der Kamm und die Rückenlinie ist schwarz mit sehr unregelmäßigen orangefarben Flecken. Das Weibchen ist statt dem Kamm mit einem lebhaft orangegelben Rückenstreif versehen. Der Schwanz ist braun,

grün marmorirt, mit einem glänzend weißen, silberneinenden Längsstreif, der besonders am Männchen sehr lebhaft ist.

Länge 6—7″.

Aufenthalt. Das wärmere Europa, Frankreich, Spanien, bei Bordeaux ist er sehr häufig. Er lebt im Frühjahr beständig im Wasser.

Der Teichmolch. Triton palmatus.

Triton parisinus, palustris, taeniatus, punctatus, exiguus, elegans auctorum. Tritone punteggiato *Bonap.* Faun.

Schwanz lang, sehr zugespizt; ein Streifen am Unterleib orangeroth, mit runden schwarzen Flecken. Das Männchen hat einen festonartig gekerbten Kamm; der fast durchsichtig ist; der Rücken und die Seiten sind olivenbraun oder olivengrüngrau mit dunklern Längsstreifen und schwärzlichen Flecken; der Schwanz mit einer hellbraunen Binde an jeder Seite, welche oben und unten mit einer Fleckenreihe eingefaßt ist; der Kamm oben braun, zuweilen blaulich, die untere Schwanzeinfassung orangenroth, schwarz gefleckt, ob dem rothen ein silberweißer Streifen. Kopf mit dunkeln Bändern. Die Hinterfüße sind zur Begattungszeit belappt.

Länge etwa 3″.

Diese Art variirt sehr, es gibt Weibchen fast ohne alle Flecken.

Aufenthalt. In einem großen Theil von Europa in stehenden Wassern und Teichen, gegen den Winter verkriechen sie sich unter Moos und in Erd- und Steinritzen.

Olivenbrauner Molch. Triton carnifex?

Synonym. Salamandra et Triton carnifex *Laurent.* Le triton Bourreau *Bonnater.* *Bonap.* Faun. italica.

Mit gespaltenen Füßen, warzigem Körper, oben olivengrau, mit einer schwefelgelben Rückenlinie; unten orangegelb schwarz gefleckt; der Schwanz etwas rauh, zusammengedrückt, messerförmig, unten gerade, mit pomeranzenrothem Saum. Die Kehle olivenbraun gefleckt und weiß getüpfelt.

Länge 3½″.

Aufenthalt. In den meisten Theilen von Europa, aber außer der Begattungszeit nicht im Wasser, sondern in hohlen Bäumen und unter Baumrinden. Ein träges, langsames, unschädliches

Thier. Sehr wahrscheinlich aber keine eigene Art, sondern das alte Thier des Teichmolches, außer der Begattungszeit.

Kleiner Molch. Triton exiguus?

Salamandra exigua *Laurenti.* S. taeniata *Sturm.* S. abdominalis *Daud.* Molge cinerea *Merrem. Bonap.* Faun. italica. Tritone picciolino.

Mit glattem Körper, hirschbraun, unten rostroth mit kleinen schwarzen Punkten, in der Mitte orangeroth. Der Schwanz an der Wurzel rund, an der Spitze etwas zusammengedrückt, am untern schneidenden Rande roth. Das Männchen an dem Rücken dunkler, das Weibchen heller. Bei beiden Geschlechtern eine schwärzliche Rückenlinie; der Schwanz unten leicht gezähnelt; Fußsohlen warzig. Augen goldfarben.

Länge selten 2″.

Aufenthalt. Mehrere Gegenden Italiens und Deutschlands unter Steinen und in Erdlöchern, auch unter Baumrinden. Es ist sehr wahrscheinlich, daß dieser Molch nur das junge Thier von Triton cristatus sey.

Schwarzer Molch. Triton nycthymerus *Michahelles.*

Isis 1830. *Bonaparte* Fauna Fasc. XXVI.

Sammetschwarz, über den Rücken lauft eine orangefarbe Linie vom Hinterhaupt bis zur Schwanzspitze. Unterleib orangefarben, mit großen runden, schwarzen Flecken, Kinn, After, Schwanz und Extremitäten schwarz, die Zehen mit orangefarben Spitzen, untere Kante des Schwanzes orangefarben. Der Kopf ist platt, der Mund zugerundet; Mundöffnung sehr weit, der Körper mit sehr vielen kleinen Warzen. Der Schwanz hoch und seitlich zusammengedrückt. Kein Kamm.

Länge 3″ 8‴.

Aufenthalt. Die Bergkette des Abruzzen.

Brauner Molch. Triton fuscus.

Syn. Geotriton fuscus *Bonaparte* Fauna. Geotritone del *Savi.*

Der Kopf ist elliptisch, oben konvex, unten platt, der Körper halb walzenförmig, gegen den Schwanz hin konisch; der Schwanz

ist ungefähr halb so lang als Kopf und Körper und ganz rund. Alle obern Theile sind gelbbraun, braunroth und deutlich gefleckt, die untern Theile grau, weiß gepudert. Die Extremitäten etwas heller.

Länge 3″ 10‴.

Aufenthalt. Die apenninischen Alpen, Toskana, Massa, Carrara, in Höhlen.

Grabender Molch. Triton cinereus? *Merrem.*

Schwanz lang, an der Wurzel rundlich, an der Spitze mäßig zusammengedrückt. Kein Kamm. Körper kurz, dick, rundlich, Kopf oben ziemlich gewölbt, undeutlich vom Halse zu unterscheiden. Vorderfüße mit vier, hintere mit fünf ganz getrennten Zehen. Körper glatt, wenig feucht.

Farbe. Rücken und Seiten des Rückens braunfalb, Seiten und alle untern Theile schmutzig weißgelblich ohne alle Flecken. Neben dem Rücken lauft zu beiden Seiten eine braunrothe, unregelmäßig zackige Wellenlinie bis zum Schwanz, sie ist aber nicht immer deutlich.

Länge 3″ 3‴.

Aufenthalt. An feuchten Orten im Moos oder unter Steinen und Baumrinden in der Gegend um Zürich. Er ist sehr nahe verwandt mit Merrems **Triton cinereus**, wenn es nicht diese Art ist, eine deutlich bestimmte Art ist es gewiß. Dann aber scheint mir **Triton exiguus** weit eher das junge Thier dieser Art zu seyn, da es ihr mehr ähnlich ist, als dem **Triton cristatus**, zu welchem man den **exiguus** hat rechnen wollen. Es ist sonderbar, daß dieser um Zürich nicht seltene Molch dem fleißigen Tschudy, der die ganze Gegend nach Reptilien durchsuchte und die schwer zu findende eiertragende Kröte auffand, entgangen ist. Vielleicht hätte er gar wieder eine neue Gattung daraus gemacht? Das Thier ist sehr nahe verwandt mit **Geotriton fuscus** oder **Rusconi**, dann aber ist das im Züricher Museum enthaltene, von Hr. Géné selbst geschenkte Exemplar in einer andern Jahrszeit gesammelt, denn es unterscheidet sich durch den Kamm am Schwanze, durch den ockergelben Rückenstreif und durch die ganz verschiedene Farbe des Unterleibes, da dieses bei **Geotrit. fuscus** grau, weiß gepudert, bei **T. Rusconi** aber gelb, weiß, über und über schwarz gefleckt ist.

Rippenmolch. Pleurodeles.

Allgemeine Gestalt der Molche, allein die Rippen sind weit größer, als an der ganzen Familie der Salamander. Zähne sehr klein und spitzig, am Rande beider Kinnladen; Gaumenzähne. Keine Ohrdrüsen, kein Kamm.

Waltelscher Rippenmolch. Pleurodeles Waltelii.

Isis 1830.

Mit sehr plattem Kopf und sehr langem Schwanz; oben grau, schwarz gefleckt, unten ockergelb, mit kleinen schwärzlichen Flecken. Er hat 56 Wirbel und 14 Paare vollständig ausgebildeter Rippen, welche durch die Hautmuskeln sichtbar sind, die Zehen sind vollkommen getheilt. Der Schwanz ist niedriger als der Körper.

Länge 6—8″.

Aufenthalt. Die wärmern Theile Spaniens, besonders in Andalusien, wo er sehr gemein in den Cisternen, aber wegen großer Tiefe, in welcher er sich aufhält, schwer zu bekommen ist.

Im klassischen Diktionnaire der Naturgeschichte ist unter dem Namen **Salamandra funebris** ein Molch angeführt und als dessen Vaterland Andalusien angegeben, welches von diesem kaum verschieden ist.

Bauchiger Molch. Pleurodeles ventricosus.

Bradybates ventricosus *Tschudy. Bonap.* **Faun. Fasc. XXVI.**

Kopf klein; Schnauze abgerundet; Stirn eingedrückt; nur wenige Gaumenzähne; Zunge sehr klein, ganz fest gewachsen, wie eine Warze aussehend; keine Ohrdrüsen; Beine kurz, Füße mit freien Zehen; Schwanz kurz, rundlich; wahre Rippen.

Farbe. Ganz braun.

Größe $2\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Spanien, von Waltl mitgebracht.

Euproktus. Euproctus *Géné.*

Kopf groß, platt, keine Ohrdrüsen; Kinnladenzähne stark, gekrümmt, Gaumenzähne in zwei geraden Reihen, welche unter der Nase zusammenstoßen, hinten sich allmälig entfernen. Die Aftergegend bei alten aufgeschwollen, der After bildet eine schmale

Längsspalte; der Schwanz an der Wurzel abgerundet, dann zusammengedrückt. Beine stark; die vordern Füße vierzehig, die hintern fünfzehig, mit halbwalzigen, freien Zehen, Fußsohlen glatt. Rippen unvollständig.

Ruskonischer. Euproctus Rusconi.

Géné Synopsis reptilium sardiniae T. 1, F. 3 et 4. Eup. platycephalus *Bonap.* Fauna Fasc. XXVI.

Oben und an den Seiten dunkel olivenbraun, mit weißen Körnchen, unten schmutzig grau oder rostfarb, mit schwarzen Punkten oder Flecken.

Das junge Thier oben braun, grau überlaufen, über den Rücken läuft ein gelber Streif, an beiden Seiten runde rostgelbe Flecken, die untern Theile weißlich rostfarb. Schwanz kurz und zweischneidend.

Länge $5\frac{1}{4}$″.

Aufenthalt. Häufig in langsam fließenden Wassern und Berghöhlen des nördlichen und mittlern Sardiniens*) und in Korsika.

Ungeschwänzte froschartige Reptilien. Batrachia ecaudata.

Nackte Reptilien, welche eine Verwandlung zu bestehen haben. Sie haben keine äußern Geschlechtstheile und legen Eier, welche

*) Die Bemühungen der neuern die Gattungen Triton und Salamandra auseinander zu setzen und in viele Gattungen zu theilen, haben, statt Licht, eine barbarische Verwirrung zur Folge gehabt, aus welcher man, selbst wenn man die Gattungen vor Augen hat, sich nicht heraus finden kann. Bonaparte hat in seiner Fauna vortreffliche Abbildungen gegeben und doch helfen sie nicht ganz diese Verwirrung zu heben. Nach meiner Ueberzeugung wäre die einfache Eintheilung, wenigstens der europäischen Arten, in Salamandra und Triton weit geeigneter gewesen, die Arten auseinander zu setzen. Unser Museum besitzt fast alle europäischen Arten und dennoch war ich nicht im Stande, mit Gewißheit alle zu bestimmen. Dahin führt die Manie der Gattungsmacherei, daß man zuletzt das Dorf vor den Häusern nicht sehen kann, wie das Sprichwort sagt.

erst außer dem Leibe der Mutter befruchtet werden. In der ersten Periode ihres Lebens sind sie geschwänzt und ohne Füße und athmen allein durch Kiemen; Kiemen und Schwanz verlieren sie später, bekommen vier Extremitäten und athmen durch Lungen. Die Haut ist bei allen nackt, sie häuten sich oft, viele haben unter der Haut mehr oder weniger große Schleimdrüsen. Der Mund ist mit kleinen Zähnen versehen. In der ersten Periode ihres Larvenlebens nähren sie sich von Pflanzen, später von lebenden Thieren, besonders Insekten. Sie halten sich alle zur Begattungszeit im Wasser auf.

Sie bilden drei Gattungen. Frösche **Ranae**, Laubfrösche **Hylae** und Kröten **Bufones**.

Frösche. Rana.

Synon. Rana. Discoglossus. (Für die inländischen.)

Sie haben einen gestreckten Körper und sehr lange Hinterfüße, welche sehr stark und mehr oder minder mit Schwimmhäuten versehen sind. Die Haut ist glatt, die Oberkinnlade rund herum mit einer Reihe ganz kleiner feiner Zähnchen besezt, in der Mitte des Gaumens findet sich noch eine andere unterbrochene Querreihe. Die Männchen besitzen auf jeder Seite unter dem Ohr eine zarte Haut, die sich, wenn sie schreien, mit Luft aufbläst. Sie halten sich im Sommer auf dem Lande und im Wasser auf, zur Fortpflanzungszeit und im Winter im Wasser. Die Begattung dauert lange, das Weibchen gibt die in Schleim eingehüllten Eier in einem Klumpen von sich, und diese werden dann vom Männchen befruchtet. Die Kaulquappe hat anfangs einen langen Schwanz, einen kleinen hornartigen Schnabel und an den Seiten des Halses kleine Fransen oder die Kiemen an vier Kiemenbogen befestigt. Allmälig entwickeln sich die Gliedmaßen, die Kiemen verschwinden, der Schwanz kriecht gleichsam in sich selbst hinein und das Athmen geschieht blos durch die Lungen. Die Zeit dieser Veränderungen ist nach den Orten verschieden. Die Zunge am vollkommenen Frosch ist mit ihrer Wurzel an der untern Kinnlade befestigt und liegt mit der Spitze einwärts. Sie rollt aus dem Munde heraus

und dient als Greiforgan beim Fange der Insekten, von welchen der Frosch lebt.

Der grüne Wasserfrosch. Rana esculenta *Linn.*

Rösel, Frösche Taf. 13 und 14. Sturm Fauna.

Schön grün, schwarz gefleckt; drei gelbe Streifen laufen über den Rücken, der Bauch ist gelblich. Das Weibchen ist größer als das Männchen. Nach der Begattung ist das Grüne am glänzendsten, nachher wird es blasser und zuweilen sogar bräunlich. Die Augen haben eine goldene Iris.

Aufenthalt. Allenthalben in ganz Europa in Teichen, Sümpfen und stehenden Wassern von Spanien bis zum hohen Norden. Das Fleisch wird gerne gegessen und ist sehr gesund. Im Winter im Wasser.

Der braune Grasfrosch. Rana temporaria *Linn.*

Rösel Taf. 1, 2, 3. Sturm Fauna.

Die Hauptfarbe der obern Theile ist braun oder rothbraun, mit hellen und dunkelbraunen Flecken. Hinter dem Auge ein langer brauner Flecken, die Beine, besonders die hinteren, in die Quere schwarz gestreift. Brust und Bauch beim Männchen graulichweiß, beim Weibchen röthlich, braungelb marmorirt.

Das Weibchen ist ebenfalls größer als das Männchen.

Aufenthalt. Ebenfalls in fast ganz Europa, im Sommer in Wäldern, Gärten, Wiesen und Feldern. Im Winter und Frühjahr im Wasser. Sie wird ebenfalls gegessen und ist durch ihre Nahrung sehr nützlich.

Rothgefleckter Frosch. Rana cruenta *Pall.*

Pallas Zoographia rosso asiatica T. II, p. 12.

Oben braunschwarz; um den Hinterschenkel rothe Flecken, unten grau mit rothen Streifchen. Durch die Augen lauft ein schwarzer Streifen.

Größe und Gestalt des Grasfrosches.

Aufenthalt. Im mittlern Rußland an Seen und Teichen selten. In der Mitte des Tags verläßt er das Wasser und hält sich im Grase auf.

Alpenfrosch. Rana alpina?

Alle obern Theile sind düster braungrünlich, unregelmäßig schwarz gefleckt, der Bauch lebhaft orangengelb. Größe und Gestalt ist ganz die des braunen Grasfrosches.

Aufenthalt. Die kleinen Seen hoch auf den Alpen, z. B. auf der Grimsel in dem kleinen See, neben dem Hospitz. Da dieser See erst Mitte Juli auffriert, so muß er wenigstens 9 Monate erstarrt seyn. Die Kaulquappen sollen auch als solche oft überwintern. Sie scheint nur eine durch den hohen Aufenthalt entstandene Varietät des Grasfrosches zu seyn.

Lachender Frosch. Rana cachinnaus *Pallas*.

Syn. Rana ridibunda. *Pallas* itinera I. Rana gigas *Gmel.*

Kopf sehr breit, platt, nach oben etwas konvex, Schnauze abgerundet; der Rand der obern Kinnlade rauh; Augenbraunen vorragend, da die Haut dieselben überragt und statt eines Augenliedes die Augen schützt; die Iris golden. Statt dem untern Augenlied eine schlaffe Haut, welche das ganze Auge decken kann. Trommelhaut platt und glatt, die Schallblase am Männchen so groß, wie eine Baumnuß, rund und durchsichtig. Der Körper dick, Rücken höckerig, auf dem Rücken sehr undeutliche Warzen, an den Seiten etwas runzelig; Hinterbeine sehr lang, alle Finger ohne Nägel und an der Spitze keulenförmig; die Vorderfinger gespalten, vierzehig, die Daumwarze abstehend, am Männchen aufgeschwollen, die Mittelzehe länger, unten mit zwei Warzen, die übrigen mit einer Warze. Hinterfüße sehr groß, fünfzehig, der Daum kürzer. Die Farbe oben olivengrün, graulich, mit einem hellgrünen Rückenstreif und braunen Flecken, welche mitten auf dem Rücken größer, an den Seiten kleiner sind. Die Beine mit braunen Querbinden. Die Lachfrösche an der Wolga und vom kaspischen Meere sind immer dunkler, die aus der Krimm lebhafter gefärbt, manche

schön grün, andere grau, braun gefleckt, andere olivenbraun, dunkler gefleckt, bei allen aber ist der grüne Rückenstreif vorhanden; der Bauch ist bei allen weiß oder gelblich.

Länge von der Schnauze bis zum After 4″, die Hinterschenkel über 3″. Es ist der größte europäische Frosch.

Aufenthalt. Die untere Wolga und die Sümpfe um das kaspische Meer, aber auch sehr häufig in der ganzen Krimm. Sie schreit sehr viel und ihre Töne gleichen einer Art von Lachen. Sie wird gegessen, soll aber nicht so schmackhaft seyn, wie der grüne Wasserfrosch.

Gespornter Frosch. Rana calcarata *Michahell.*

Isis 1830. Rana hispanica *Bonap.* Fauna.

Der Kopf ist sehr groß, die vordern Extremitäten kurz, die hintern lang, fünfzehig, an der Wurzel der ersten Zehe ist eine schwarze, erhabene, mit einem Nagelringe umkleidete Hervorragung, die als Glied einer sechsten Zehe anzusehen ist. Die Farbe ist oben durchaus grün, mit vier Reihen schwarzer Flecken, unten röthlichweiß, an den Seiten noch einige schwarze Flecken. Größe eines halbgewachsenen grünen Wasserfrosches. So wie ich die Farbe angebe, bildet Bonaparte seine Rana hispanica ab. Michahelles, der aber nur ganz junge noch halbgeschwänzte Exemplare sah, sagt, sie seyen oben olivengrüngrau mit schwarzen Flecken, oder ganz grau mit schwarzen Ohrflecken.

Aufenthalt. Bei Malaga.

Meerfrosch. Rana maritima? *Fitzing.*

Bonaparte Fauna.

Oben grün, schwarz gefleckt, Seiten gelbgrün, Bauch weiß.

Größe des gemeinen Frosches.

Aufenthalt. Sizilien. Ist wahrscheinlich nur eine Varietät des gemeinen Frosches.

Messerfuß. Cultripes *Müller.*

Kein äußeres Trommelfell, keine Trommelhöhle, aber ein Deckelchen auf dem Fenster des Labyrinthes. Der Schädel bildet

ein festes zusammenhängendes Dach; Zähne im Oberkiefer und jederseits 5 starke Zähne im Gaumen auf einem hervorstehenden Fortsatz der Pflugschaar. Die Männchen haben eine sehr große Drüse am Oberarm. Bei beiden Geschlechtern an der Fußwurzel der Hinterfüße eine große schneidende Hornplatte.

Der provenzalische Messerfuß. Cultripes provincialis.

Rana cultripes *Cuv.*

Grün, mit schwarzen Flecken an der Rückenseite, Bauch gelbgrau. Größe?

Aufenthalt. In der Provenze.

Kleinerer Messerfuß. Cultripes minor.

Mit viel größeren Zähnen an der Pflugschaar und verschiedenem Schädel, Körper ungefleckt.

Viel kleiner als die vorige.

Aufenthalt. Unbekannt. Im Pariser Museum. Ob europäisch?

Scheibenzunge. **Discoglossus** *Otth.*

Rana. Pseudis *Wagl.* Trugfrosch.

Froschähnlich, der Kopf aber ist etwas verschieden, die Schnauze ist spitziger, der Körper eiförmig platt; die Vorderfüße kurz, vierfingerig, die Hinterfüße etwas kürzer als bei den wahren Fröschen, die zweite Zehe sehr lang; das Trommelfell verborgen, die untere Kinnlade sichtbar; Zähne in der obern Lade und im Gaumen, keine in der untern Lade; die Zunge rund und scheibenförmig, ganz am Kinn festgewachsen, nur am Rande frei.

Die schöne Scheibenzunge. Discoglossus pictus *Otth.*

Bonap. **Fauna ital. Neue Denkschriften der schweizerischen Gesellschaft T. 1. Discoglosso Siculo.**

Ueber die Mitte des Rückens läuft ein weißgrauer Streif der schon an der Schnauzenspitze anfängt, und ein anderer über jeder Seite. Zwischen dem Mittelstreif und dem Seitenstreif befinden

sich zwei Reihen schwarzer Flecken auf hellolivengrünem Grunde; Schenkel gelbbräunlich schwarz gefleckt. Der Mittelstreif bildet zwischen den Augen ein Kreuz, da eine Querlinie durchgeht, welche als Anhang der beiden Seitenlinien alle drei Streifen verbindet. Die untern Theile sind milchweiß, mit grünen Strichelchen. Die weißen Binden über dem Rücken mangeln zuweilen ganz und alle obern Theile sind grün, schwarz gefleckt.

Länge des Körpers $2\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. Sehr häufig in einigen Bezirken von Sizilien, besonders in der Nähe des Meeres, da sie gesalzenes Wasser liebt.

Sardische Scheibenzunge. Discoglossus sardus *Otth.*

Rana Sarda *Géné.* *Bonap.* **Fauna. Pseudis sarda. Rana aequajola** *Cetti.* **Discoglosso sardo.**

Graugrün, überall am Oberkörper mit großen unregelmäßigen, oft zusammenfließenden Flecken bestreut, ohne Mittelstreifen, unten weiß.

Größe des grünen Wasserfrosches.

Aufenthalt. Sardinien. Sie wird dort nicht gegessen, da man sie, gewiß irrig, für giftig hält.

Laubfrosch. Laubkleber. Hyla.

De drohyas *Wagl.* **Calamita** *Schmid.*

Sie unterscheiden sich von den Fröschen nur dadurch, daß das Ende ihrer Finger breiter und unten mit einer Art klebrigem Polster versehen ist, wodurch sie im Stande sind, auf Bäume zu klettern und sich an den Blättern festzuhalten. Die ausländischen Arten sind sehr zahlreich und von den neuern Systematikern in viele Untergattungen zertheilt worden.

Der gemeine Laubfrosch. Hyla arborea.

Rösel, Frösche Taf. IX, X, XI. Rana arborea. Hyla viridis.

Obere Theile schön grün, nach der Häutung anfangs blaugrau, untere Theile weißlich; eine gelbe und eine schwarze Linie lauft an jeder Seite hin und scheidet das Grüne von dem Weißen. Das

Männchen hat eine bräunliche Kehle und kann sie zu einer Kugel aufblasen; dagegen fehlt die Schallblase, welche nur die eigentlichen Frösche haben.

Länge des Körpers ungefähr 1″.

Aufenthalt. Fast in ganz Europa in Zäunen und Gebüschen, welche nicht weit von Wassern stehen, auf hohen Gebirgen ist er nicht. Den Winter bringt er im Wasser zu, wo er im April laicht *).

Kröte. Bufo.

Pelobates. Bufo. Alytes. Bombinator crapaud *Rospo*.

Sie haben einen dicken, aufgetriebenen mit Pupillen und Warzen besezten Körper; einen dicken mit Löchern durchbohrten Wulst hinter dem Ohr, aus welchem bei Berührung eine stinkende milchige Feuchtigkeit ausschwizt. Im Munde ist keine Spur von Zähnen. Die Hinterfüße sind wenig verlängert, daher hüpfen sie schlecht und kriechen langsam. Sie halten sich an feuchten Orten, in Höhlen, Kellern, unter Gesträuchen und Steinen verborgen auf, sind nächtlich, oder kommen doch erst spät am Abend zum Vorscheine. Die eigentlichen Kröten geben ihre Eier in zwei langen Schnüren von sich. Die Befruchtung geschieht außer dem Leibe der Mutter. Sie schreien nicht so laut, wie die Frösche. Sie sind häßlich, ihre milchigen Ausflüsse stinken und sind wohl etwas ätzend, wenn sie von der Oberhaut entblößte Stellen berühren, aber nicht giftig.

Eigentliche Kröten. Bufo.

Sie geben ihre Eier in Schnüren von sich.

Die gemeine Kröte. Bufo vulgaris.

Synon. Rana bufo, rubeta, salsa, pluvialis auctor. Bufo cinereus, rubeta, Roeselii, salsus, calamita, spinosus, minutus, ferruginosus, practextatus, carbunculus. Crapaud commun. Rospo commune. Rösel Frösche T. XX.

---

*) Fitzinger erwähnt noch einer Dendrohyas sarda, welche sich in Sizilien aufhalten soll.

Die obern Theile dieser Kröte sind gewöhnlich graubraun oder rothbraun von verschiedenen Schattirungen, oft aber auch grünlich und braun gefleckt; unten weißgelb oder röthlich; der Rücken ist glatt, mit größern und kleinern, oft dornigen Warzen dicht besezt. Die Ohrdrüsen sind sehr groß und wulstig; die Augen haben eine spaltförmige Pupille, die Iris ist roth.

Größe von 3—6″. In Italien und Sizilien erreicht diese Kröte oft eine außerordentliche Größe, diese großen Kröten sind unter dem Namen **Bufo palmarum** als eigene Art angesehen worden.

Aufenthalt. Ganz Europa bis Schweden und Rußland, in Höhlen, Kellern, unter Gewölben, Zäunen, Steinen, in Erdlöchern. Ungeachtet ihrer Häßlichkeit ein sehr nützliches Thier, durch Vertilgung nackter Schnecken, Insekten.

Die Palmkröte. Bufo palmarum.

Zwei bis dreimal größer als die gemeine Kröte, braun mit glatten unregelmäßigen Warzen; Bauch weißlich.

Aufenthalt. In Sizilien in Palmgebüschen, aber auch in Unteritalien. Scheint nur klimatische Varietät.

Alpenkröte. Bufo alpinus *Schinz.*

Naturgeschichte der Reptilien Taf. 96.

Obenher schwarzbraun, mit weißen schnörkelartigen Zeichnungen wie Arabesken, besonders auf der Stirne, welche sich nicht genau beschreiben lassen. Schenkel weiß mit braunen Querbinden. Unterleib weiß, schwarzbraun marmorirt, da die kleinen Hautdrüsen schwarzbraune Häufchen bilden. (Im Weingeist sind sie verblaßt.) Die Haut auf dem Rücken ist sehr warzig, die Mitte der Warzen ist etwas heller, sie bilden an den Ohrdrüsen eine faltige Haut, welche bis zu den Schenkeln läuft. Die Ohrdrüsen sind klein, gelblich gefleckt. Eine große, lange, glänzend schwarze Warze liegt an der äußern Zehe der Hinterfüße. Sie bildet gleichsam den Anfang einer sechsten Zehe.

Länge 1″ 3‴.

Aufenthalt. Die schweizerischen Alpen, wo sie Herr Professor Heer auf einer Höhe von 6000′ fand. Obschon der Prinz von Mussignano und andere, welche aber nur die Abbildung dieser Kröte gesehen haben, sie für eine junge gemeine Kröte halten, so bin ich, bis jezt wenigstens, davon noch nicht überzeugt. Ich zweifle daß die gemeine Kröte so hoch in die Alpen aufsteige, und habe genug junge Kröten gesehen, um sie unterscheiden zu können. Die große Warze an den Hinterfüßen unterscheidet sie deutlich.

Die Kreuzkröte. Bufo calamita.

Synon. Bufo cruciatus et portentosus auct. Rana foetidissima et mephitica. Crapaud des joncs *Cuv.* Rospo palustre. *Bonap.* Fauna. Sturm Fauna.

Obenher grün, unten weiß; über den Rücken lauft ein grüngelber Streif, der vertieft und glatt ist. Die Warzen laufen zu beiden Seiten in Reihen, gewöhnlich in vier, sie sind roth, in der Mitte mit einem weißen Punkte. Die Wülste hinter den Ohren sind kleiner. Ein zweiter gelber Streif läuft winkelig und buchtig längs den Seiten bis zu den Hinterschenkeln, hinter den Augen anfangend, die obere Kinnlade, die Schenkel und Seiten des Bauches sind grauweißlich, grau gefleckt, und längs dem gelben Seitenstreif liegen rosenrothe Wärzchen.

Länge 3″.

Aufenthalt. Fast in ganz Europa, an denselben Orten, wo die gemeine, doch mehr in Sümpfen und kleinen Morästen. Im Juni geht sie ins Wasser, um sich zu paaren und schreit dann wie ein Laubfrosch. Sie überwintert in Erdlöchern.

Die veränderliche Kröte. Bufo variabilis.

Syn. Bufo viridis *Laur.* B. Schrebersianus, viridi radiatus sitibundus, cursor, roseus auctor. Crapaud variable Rospo smeraldino. *Bon.* Faun. ital. Sturm Fauna.

Die Grundfarbe der Haut graulich weiß, mit großen grasgrünen Flecken. Der Körper dick, aufgeschwollen. Die Wärzchen der Haut auf dem Rücken klein, an den Seiten am größten, roth; der Unterleib weiß, mit wenigen grünen Flecken.

Größe $2\frac{1}{2}$—3″.

Aufenthalt. Deutschland in vielen Gegenden, in Frankreich, Rußland, Schweden, sie ist häufig in ganz Italien; und wahrscheinlich die einzige Kröte, welche Sardinien bewohnt. Im ersten Frühjahr hält sie sich in stehenden Wassern auf, und erfüllt die Luft mit ihrem nicht unangenehmen Geschrei. Im Sommer findet man sie an steinigen Orten. Sie ist sehr lebhaft und lauft schnell.

Die braune Kröte. Bufo fuscus.

Syn. Pelobates fuscus. Rana vespertina *Pall.* Rana calcarata *Michah.* Rana cultripes? Crapaud brun *Daub.* Wasserkröte mit braunen Flecken, Rösel Taf. XVII und XVIII. Pelobate fosco. *Bon.* Fauna.

Die Ohrdrüsen mangeln und die Haut ist glatt, daneben hat sie die Gestalt der Kröten. Durch ihre längern Hinterbeine aber macht sie den Uebergang von den Kröten zu den Fröschen. Die Farbe ist schmutzig weißgrau, an den obern Theilen mit vielen unregelmäßigen braunen Flecken, welche bald zusammenhängen, bald einzeln stehen und wie Inseln auf einer Landkarte zerstreut liegen. Unten ist sie weißgrau ungefleckt. Sie hat Zähne im Gaumen.

Länge $2\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. In sumpfigen nassen Wiesen und Teichen. Salziges Wasser flieht sie, daher sieht man sie nie nahe am Meer. Am Tage sieht man sie nicht leicht. Gereizt verbreitet sie einen starken Knoblauchgeruch. Ihre Eier gibt sie in einer einzigen Schnur und nicht in zweien von sich. Sie ist nicht allenthalben anzutreffen. In Deutschland in der Gegend um Nürnberg. In der Schweiz findet sie sich nicht, aber in Italien, Frankreich und Spanien. An einigen Orten wird sie gegessen *).

*) Die neuern Systematiker machen aus dieser Kröte die Gattung Pelobates, deren Charakter ist: die Zunge ist rund, hinten frei und am Rande etwas umgestülpt; am Gaumen stehen zwei Häufchen Zähne; das Trommelfell ist verborgen; am Daum der Hinterfüße findet sich ein plattes Knöchelchen.

Feßler. Alytes.

Pelodytes *Fitz.*

Die Zunge ist groß, rund nach hinten etwas frei, die Zähne liegen hinter den Nasenlöchern am Gaumen in einer Querreihe, welche aber in der Mitte unterbrochen ist. Das Trommelfell ist deutlich sichtbar, über demselben liegt eine Drüsenwulst, welche sich bis zum Mundwinkel hinzieht. Die Art der Fortpflanzung ist äußerst merkwürdig. Die Begattung geschieht auf dem Lande, die Eier des Weibchens gehen in einem Schlauche weg, den das Männchen bei sich trägt.

Der eiertragende Feßler. Alytes obstetricans.

Rana campanisona *Gessn.* Bufo campanisonus *Goldf.* Bombinator obstetricans *Merrem.* Obstetricans vulgaris *Dugés.* Crapaud accoucheur. Aschgraue Kröte. Sturm Fauna. ***Bon.*** **Fauna italica. Alyte obstetrico.**

Mit eiförmigem Körper; obere Theile blaulich aschgrau, allenthalben mit dunkeln Wärzchen besezt. Vom Auge bis zum Hinterschenkel läuft auf jeder Seite eine Längsreihe weißer runder Warzen. Unterleib schmutzigweiß. Das Trommelfell deutlich, Vorderfüße vierzehig, auf jeder Sohle drei runde glatte Schwielen; Hinterfüße fünfzehig, die Zehen zur Hälfte mit der Schwimmhaut verwachsen, am Grunde der innern Zehe steht ein bräunlicher Warzenfortsatz.

Länge $1\frac{1}{2}$''.

Aufenthalt. In der Schweiz, in mehreren Gegenden Frankreichs und am Rheine, auch in Italien, in selbst gegrabenen Erdlöchern, wo die Männchen gesellig, die Weibchen einsam leben. Sie gehen nie ins Wasser, ausgenommen in dem Augenblick, wo die Larven die Eier verlassen. Das Männchen trägt den Eischlauch um die Hinterbeine gewickelt beständig bei sich. Die Stimme ist angenehm, glockenartig.

Ueber diese wunderbare Kröte ist nachzusehen Schinz Naturgeschichte der Reptilien, Schaffhausen 1833 und Isis 1837. S. 702. (Von Tschudy.)

Punktirter Feßler. Alytes punctatus.

Rana punctata *Daud.* R. plicata *Daud.* Bombinator plicatus et cystignatus punctatus *Filz.* Pelodytes plicatus *Filz.* Grenouille plisse *Daud.* Pelodytes punctatus. Pelodyte punctato *Bon.* Fauna.

Die obern Theile sind schmutzig grün oder graugrün, bis ins Bräunliche übergehend; mit wenigstens fünf Längsreihen schwarzer oder schwarzgrüner Flecken, eben solche finden sich auch auf den Schenkeln, die untern Theile sind fleischfarb. Dieser Frosch hat die Eigenschaft, die Farbe sehr zu verändern, besonders wenn er erschreckt wird.

Länge $1\frac{1}{2}''$.

Aufenthalt. Man hat ihn bis jezt nur im südlichen Frankreich, in einigen Gärten in der Gegend von Paris und nicht selten bei Montpellier gefunden. Es ist schwer, ihm einen bestimmten Platz im Systeme anzuweisen, durch die schlanken und langen Extremitäten gleicht er mehr einem Frosch, durch den Körperbau einer Kröte. Die Fortpflanzungsart ist unbekannt.

Feuerkröte. Bombinator.

Der Kopf ist abgerundet, konvex, die Nasenlöcher stehen nach oben; die Augen sind groß; die Pupille dreieckig, Schnauze abgerundet; im Gaumen stehen kleine Zähne; die Zunge ist ganzrandig und sizt fest; das Trommelfell verborgen; Vorderfüße mit freien Zehen, Hinterfüße mit Schwimmhäuten; der Körper dick und warzig.

Die gemeine Feuerkröte. Bombinator igneus.

Syn. Rana bombina, variegata, sonans, ignea. Bufo igneus ignicolor. La sonnante *Daub.* Crapaud de marais. Ululone fuscato *Bon.* Fauna ital. Unke, Feuerunke.

Alle obern Theile sind erdbraun, zuweilen schwärzlich überlaufen, die untern lebhaft orangengelb, blau marmorirt.

Länge $1\frac{1}{2}''$.

Aufenthalt. Sümpfe, Teiche, Mistlachen mitten in Dörfern. Morgens und Abends geht sie aufs Land. Im Winter vergräbt sie sich tief in Schlamm. Ihre Stimme tönt laut, ist aber melancholisch und langweilig. Man findet sie fast in ganz Europa.

Dickfüßige Feuerkröte. Bombinator pachypus.

Bonap. **Fauna italica.**

Gestalt der gemeinen Feuerkröte, aber bedeutend größer, die Schenkel besonders stark und dick und die Zehen kürzer, dicker, stumpfer; die Farbe unten zwar dieselbe, aber die blauen Flecken anders vertheilt und größere Massen bildend.

Länge 2″.

Aufenthalt. Italien in bergigen Gegenden, auf den Apeninen und nur auf Bergen, nie in den Ebenen.

Vierte Klasse.

Fische. Pisces.

Die Eintheilung der Reptilien in Ordnungen bietet uns wenig Schwierigkeiten dar, da diese Ordnungen sehr natürlich sind, dagegen ist, wie wir gesehen haben, allerdings die Unterscheidung und Charakterisirung der Gattungen und Arten nichts weniger als leicht. Alle die Schwierigkeiten, welche bei der Bestimmung der Reptilien uns in den Weg treten, finden sich auch bei den Fischen, allein dazu kommen noch viele andere. Dahin gehört zuerst die große Zahl der Arten und Gattungen, da schon jezt gegen 7000 Fische bekannt sind und deren sich ebenso viele vielleicht noch in den Tiefen der Meere aufhalten. Die Farben der Fische bleichen so leicht ab, wie bei den Reptilien, man mag sie im Weingeist aufbehalten oder ausstopfen, man sollte sie daher immer frisch untersuchen können, was nur den Küstenbewohnern möglich ist. Die unterscheidenden Charaktere sind bei vielen Gattungen so unbedeutend, daß sie zwar leicht in die Augen fallen, aber ohne eine tief ins Einzelne gehende genaue Beschreibung sich ohne Anschauung nicht angeben lassen, um so weniger, wenn die Farben sich so wenig unterscheiden, als die Formen, wie dieses z. B. bei der großen Gattung der Weißfische (Leuciscus) und der ungefleckten Salme unter den Süßwasserfischen, dann bei vielen Gattungen der Meerfische, wie bei den Meeräschen und andern der Fall ist. Unser gelehrter Freund, Hr. Professor Agassiz, hat sich die Bestimmung der Süßwasserfische eben so sehr angelegen seyn lassen, als die viel schwierigere der fossilen, er wird in seinem Werk über die europäischen Arten, von welchem bis jezt nur die Forellenartigen erschienen sind, eine Menge Verwirrungen lösen, aber er wird es nur nicht übel nehmen, wenn ich zweifle, ob er alle wird lösen können,

ja es wäre ungeachtet aller Sorgfalt möglich, daß er neue erschaffen würde. Wenn daher auch in dem Verzeichnisse, welches ich liefere, noch wesentliche Lücken vorkommen sollten, so muß ich um billige Nachsicht bitten. So lange ich Cuviers und Valenciennes Werk folgen konnte, bin ich ihm gefolgt, das es anerkannt im Allgemeinen das gründlichste ist, was je über diese zahlreiche Klasse geschrieben wurde. Außer den holländischen Sammlungen bot wohl keine so reichliche Quellen dar, als die Pariser Sammlungen. Die neueren französischen Reisen lieferten eine große Menge neuer Gattungen und Arten, und alle Meere wurden den Pariser Sammlungen tributar, daher kann wohl Niemand aus bessern Quellen schöpfen, mehr Vergleichungen anstellen, als die Verfasser des großen Fischwerkes. Allerdings haben ältere und neuere Naturforscher dazu beigetragen, diesen Theil der europäischen Fauna aufzuklären, ich habe alle Werke, welche mir zu Gebote stunden, benuzt, um die möglichste Vollständigkeit zu erzwecken. Die Arbeiten von Yarell, Bonaparte, Nardo, Nakkari, Rafinesque, Risso, Faber, Nilsson, Eckström und alle einzelne Faunen, welche ich bekommen konnte, wurden benuzt, so daß ich hoffen darf, ziemliche Vollständigkeit erreicht zu haben.

Was das System betrifft, so war ich bald entschlossen, das Cuvier'sche zu wählen, obschon ich seine Fehler gar wohl einsehe, aber ich kenne keines, welches mir besser einleuchten wollte. Cuvier selbst sah diese Fehler ein, erklärte aber nichts Besseres an seine Stelle setzen zu können. Dieselben Unvollkommenheiten haben die Systeme von Agassiz, des Prinzen von Mussignano und andere. Das gründlichste Werk über die Fische ist nach diesem Systeme geschrieben, es ist faßlich und allgemein den Naturforschern bekannt, daher wählte ich es, mag jeder die Fische, welche er kennt, nach einem beliebigen Systeme ordnen, ich will kein neues machen.

Noch erlaube ich mir einige Worte über das Sammeln und Aufbewahren der Fische zu sagen. Das Sammeln der Fische hat für Denjenigen, der an Gewässern wohnt, meist nicht viel Schwierigkeiten, auch ist es nicht sehr kostspielig, wenn er die Märkte besucht. Aber das Aufbewahren ist schwieriger und kostbarer als die Erwerbung des Fisches selbst. Gewöhnlich werden die Fische im Weingeist aufbehalten, dieses ist aber mit bedeutenden Kosten verbunden, da nicht bloß der Weingeist kostet, sondern auch die Gläser, besonders

bei größeren Fischen, bedeutende Auslagen erfordern. Sammlungen, für anatomische Untersuchungen bestimmt, können auf keine andere Art aufbewahrt werden, so wie die anatomischen Preparate, Skelette ausgenommen. Soll aber die Sammlung bloß eine zoologische seyn, so scheint mir das Ausstopfen der Fische weit vorzuziehen, wenn es ein geschickter Präparator vornimmt. Allerdings verlieren sich die Farben beim Trocknen auch, wie im Weingeist, aber theils kann man künstlich nachhelfen, da die Gestalt der Flecken, Streifen und anderer Zeichnungen meist sich nicht ganz verwischt und eine geschickte Hand die Farben leicht auffrischen kann, was im Weingeist nicht möglich ist, aber beim gut ausgestopften Fische kann man die Lage und die Gestalt der Schuppen, die Kiemenstrahlen, die Zahl der Floßenstrahlen, die Zähne, kurz den ganzen äußeren Bau, jeden Augenblick untersuchen, ohne erst die Gläser wieder aufzumachen und den Fisch, der dabei leicht leidet, wieder herausnehmen zu müssen. Ich weiß gar wohl, daß viele Sammler das künstliche Nachahmen der Farben nicht leiden mögen und selbst bei Vögeln das Bemalen der Schnäbel und Füße tadeln, allein diese Ansicht kann ich nicht theilen. Wir wollen durch das Aufbewahren der Thiere in unsern Sammlungen uns dieselben so natürlich als möglich in ihrem lebenden Zustand vergegenwärtigen und dazu gehören doch wohl die Farben auch. In allen Sammlungen werden doch gewiß immer die Augen der Vögel und Säugethiere möglichst getreu nachgeahmt, da sie für das Alter und selbst für die Art der Thiere sehr charakteristische Kennzeichen sind, warum sollte dieses bei den Fischen nicht auch anwendbar seyn. Wahr ist es, daß es der Kunst nicht möglich ist, den Gold- und Silberglanz der Fische nachzumachen, aber wir können ihnen doch oft ein weit natürlicheres Ansehen geben. Warum ziehen wir illuminirte Abbildungen den besten schwarzen vor, gewiß weil uns die ersten ein getreueres Bild geben sollen, als die andern, darum scheint es nothwendig, die Beine und Schnäbel oder andere Zierrathen der Vögel, die Farben der Floßen und Körper der Fische mit ihren natürlichen Farben zu bezeichnen.

Mit ein wenig Uebung ist das Ausstopfen der Fische gar nicht schwer und sie lassen sich äußerst natürlich darstellen. Man hat dazu Werg, Sägespähne, Sand und anderes vorgeschlagen, allein dadurch wird der Zweck nur mit großer Mühe erreicht. Das beste

und einfachste Material ist, in unsern Gegenden, die Föhrenrinde, welche sich ganz leicht in jede beliebige Form schneiden läßt, aus dieser schnizt man den Körper genau nach dem Körper des Fisches und legt die Haut darüber, so daß man auf der einen Seite, auf welcher der Fisch aufgeschnitten wird, die beiden durchschnittenen Theile wieder aneinanderbringt und mit Stecknadeln oder kleinen Stiften befestigt, die man dann abkneipt, die Gegend unter dem Genick, die Backen und die weichen Theile des Kopfs, welche zusammenschrumpfen, werden mit Lehm unterschoben. So erhalten sich alle Theile vollkommen in ihrer Lage. In den Bauch wird ein verhältnißmäßig starker Drath gebracht und der Fisch als schwimmend aufgestellt und auf ein Brett befestigt. Bei Mangel an Föhrenrinde kann man auch dazu feinen Torf oder weiches Holz, welches sich leicht schnitzen läßt oder bei kleinen Fischen Kork gebrauchen. Ein leichter Firniß erhebt die erloschenen Farben oft ganz gut wieder. Selbst Gold und Silber kann man durch Bronzefarben recht ordentlich wieder herstellen. Ganz zarte Fische oder solche mit sehr zarter schuppenloser Haut, muß man freilich immer im Weingeist aufbewahren. So hat unsere Sammlung alle Süßwasserfische so natürlich aufgestellt, daß wir jeden Zoologen auffordern dürfen, zu beurtheilen, ob sie nicht ganz untadelhaft seyen. Auch viele Seefische haben wir auf diese Art sehr schön aufbewahrt, so daß man jeden Zahn, jede Schuppe, jeden Flossenstrahl leicht untersuchen kann.

Noch müssen wir die Abkürzungen erklären, welche wir bei der Angabe der Strahlen angebracht haben. Bei den Stachelflossern mit einer Rückenflosse ist die Zahl der Stacheln und weichen Strahlen so angegeben. R. 7 + 10. Afterflosse A. 3 + 12 u. s. w. Bei zwei Rückenflossen ist die Formel: R. 7 + 10—10. Die Formel stellt sich so, daß auf die Rückenflosse, die Afterflosse, auf diese die Brustflossen, dann die Bauchflosse und endlich die Schwanzflossen folgen, dann, wo es nöthig ist, auch die Zahl der Kiemenstrahlen. So würde z. B. die Formel bei einem Barsch mit zwei Rückenflossen sich so ausdrücken: Strahlen. R. 15—14. A. 2 + 8. Br. 14. Bauch 1 + 5. Sch. 17. Kiem. 5. Bei einem mit nur einer Rückenflosse, mit Stacheln und weichen Strahlen ist die Formel: R. 11 + 14 u. s. w. Um die Höhe des Körpers oder die Länge des Kopfs oder der Flossen anzuzeigen, bediente ich mich

oft des Wortes drittelig, viertelig, fünftelig, das will sagen, diese Organe nehmen den dritten, vierten, fünften Theil der Körperlänge ein.

Nach Cuviers System theilen sich die Fische in folgende Ordnungen:

1) Stachelflosser. Acanthopterygii.
2) Weichflosser. Malacopterygii.
3) Buschkiemen. Lophobranchi.
4) Plektognathen. Plectognathi.
5) Knorpelfische. Chondropterygi.

Erste Ordnung.

Stachelflosser. Acanthopterygii.

Sie bilden die erste Abtheilung der gewöhnlichen Fische. Die ersten Strahlen der Rückenflosse sind immer stachelig; ist nur eine Flosse vorhanden, so theilt sich diese in einen stacheligen und weichen Theil, d. h. der hintere Theil hat weiche Strahlen, welche oft gegliedert sind, sind aber zwei, so ist die erste stachelig, die zweite hat weiche Strahlen. Bisweilen haben sie statt der ersten Rückenflosse nur einige freistehende Stacheln ohne Verbindungshaut. Sie machen die größte Zahl der Fische aus und bilden viele natürliche Familien.

Erste Familie.

Barsche. Percoidei.

Sie begreift Fische mit länglich eiförmigem Körper, der bei den meisten mit harten, rauhen, festsitzenden Schuppen bedeckt ist. Kiemendeckel und Vorkiemendeckel sind fast immer gezähnelt und haben unebene dornige Ränder. Kinnladen, Pflugschaar und Gaumenknochen sind mit Zähnen besezt. Sie sind sämmtlich gefräßige Raubfische und verschonen ihre eigene Brut nicht. Die größere Zahl hat die Bauchflossen unter den Brustflossen. Weit die meisten leben im Meere, wenige im süßen Wasser. Sie haben ein schmackhaftes aber mit vielen Gräten verwebtes Fleisch.

a. Barsche mit sieben Kiemenstrahlen, zwei Rückenflossen und sammetartigen Zähnen.

Eigentliche Barsche. Perca *Cuv.*

Perches.

Der Vorkiemendeckel ist gezähnelt, der knöcherne Kiemendeckel hat am Rande zwei oder drei scharfe Spitzen; die Zunge ist glatt und ohne Zähne.

Der Flußbarsch. Perca fluviatilis *Linn.*

La Perche commune. Bloch, Taf. 52. Barsch, Bersig, Bars, Egli, Rehling. **Il Persico. Persega. Bersch. Baar.**

Der Körper etwas zusammengedrückt, eiförmig, die Schnauze stumpf, die Höhe drittelig; Rücken und Bauch abgerundet; die Stirn etwas konkav; Augen mittelmäßig; Schuppen klein, rauh, hart, sehr festsitzend. Die Zähne bilden eine breite Binde und sind sammetartig; eben so steht ein Band sammetartiger Zähne zu beiden Seiten des Gaumens, welches in der Mitte platt ist; die Backen sind beschuppt, der aufsteigende Rand des Vorkiemendeckels ist fein gezähnelt und der Kiemendeckel bildet einen spitzigen Zahn. Die Rückenflossen sind hoch, die Stacheln der ersten sehr steif und spitzig, und können sehr schmerzhaft verwunden. Die Schwanzflosse etwas ausgeschnitten.

Strahlen. R. 15—1 + 13. A. 2 + 8. Br. 14. Bauch 1 + 5. S. 17. Kiem. 7.

Farbe. Die Grundfarbe ist gelbgrün golden an Rücken und Seiten, am Bauch mattweiß; der Rücken ganz oben ist schwärzlich; vom Rücken herunter laufen an den Seiten gewöhnlich 5—6 schwarze Vertikalbinden, welche sich in der Mitte des Körpers verlieren. Die Seitenlinie lauft nahe am Rücken in derselben Konvexität wie der Rücken. Bauch- und Afterflossen sind roth, die erste Rückenflosse violett, mit einem großen schwarzen Fleck zwischen dem 13. und 14. Strahl; die zweite ist gelbgrün. Die Brustflossen sind gelbröthlich, durchsichtig.

Länge 13 bis 16″. Sehr selten 2′. Das Gewicht erreicht selten 2 Pfund, doch hat man welche von 4—5 Pfund, ja einen von 9 Pfund gefangen.

Aufenthalt. Die See'n und Flüsse von ganz Europa bis

Schweden. Er vermehrt sich ungeheuer, das Weibchen kann gegen eine Million Eier legen, welche aber nicht alle auskommen. Jung lebt der Fisch sehr gesellig, man fängt sie und oft Centnerweise, sie heißen dann Heuerlinge. Sie dienen anderen Fischen zur Beute und werden oft von der eigenen Mutter verschlungen. Das Fleisch ist geschäzt, weiß aber etwas trocken und grätig.

Der italienische Flußbarsch. Perca italica.

In den Flüssen von Unteritalien findet man eine Varietät ohne schwarze Streifen; der Kopf ist verhältnißmäßig etwas größer, die Zähne am Vorkiemendeckel stärker und die zweite Rückenfloße höher als beim gemeinen Barsch, dem er sonst in Allem gleicht.

Seebarsch. Labrax.

Kiemendeckel schuppig, mit zwei Dornen oder Spitzen.

Der gemeine Seebarsch. Labrax lupus *Cuv.*

Perca labrax *Linn.* Loup ou Loubine. Le Bar commun d'Europe. Lupo in Spanien, Louvazzo bei Nizza, Loupasso in Rom, Varolo et branco in Venedig, Bass *Yarell.*

Der Körper ist etwas mehr zusammengedrückt und etwas länger als beim Flußbarsch; das Profil steigt von der Schnauze bis zum Anfang der Rückenfloße stark konver, dann aber vertieft er sich etwas gegen die zweite Floße wieder mehr konvex und fällt dann bis zum Schwanz. Die größte Körperhöhe ist etwas mehr als viertelig; die untere Lade ist etwas länger als die obere. Die Kiemendeckel sind beschuppt, der Deckel hat zwei Dornen nach hinten. Die Schuppen sehr klein; in der Längslinie stehen etwa 70 und 33 in der Höhe; die Seitenlinie lauft nahe am Rücken und ist etwa wellenförmig.

Strahlen. R. 9 — 1 + 12. A. 3 + 11. Br. 16. Bauch 1 + 5. S. 17. Kiem. 7.

Farbe. Auf dem Rücken blaulich silberfarben, Seiten und Bauch weiß; Floßen blaulich durchsichtig.

Länge. Bis 2′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer häufig; im Ocean und an den englischen Küsten seltener.

Sander. Lucioperca.

Floßen und Kiemendeckel wie bei den Barschen, aber die Zähne stark und spitzig, wie bei den Hechten.

Der Sander. Lucioperca Sandra.

Perca lucioperca *Linn.* **Le Sandre commun.** *Cuv.* ***Bloch.*** **I, 51. Centropome Sandat.** *Lacep.*

Der Körper langgestreckt, schmal, hechtartig, die Schuppen hart; der Kopf ist etwas mehr als viertelig, die Kinnladen gleich lang, die oberen am Ende abgerundet; die Kinnladen sind mit einem Streif sammetartiger Zähne besezt, unter diesen steht aber eine Reihe längerer, spitziger, konischer Zähne, die in den untern länger sind als in den obern. Die erste Rückenfloße ist stark konvex, die zweite vorn höher als hinten. Der Vorkiemendeckel ist am aufsteigenden Rande fein gezähnelt, der Kiemendeckel hat dagegen nur eine stumpfe Spitze. Die Seitenlinie läuft nahe am Rücken; die Schwanzfloße ist stark ausgeschnitten.

Strahlen. R. 14 — 1 + 22. A. 2 + 11. Br. 15. Bauch 1 + 5. S. 17.

Farbe. Alle oberen Theile sind graugrünlich, diese Farbe wird an den Seiten nach und nach weiß und einfach silbern mit Goldglanz; am graugrünen Theil laufen 6—7 wolkige, schwärzliche Querbinden vom Rücken gegen die Seitenlinie hinunter, verschwinden aber unter derselben. Alle Floßen sind weißlich durchsichtig, die Rückenfloßen haben einige wolkige Querbinden von schwärzlichen Flecken. Junge Fische sind blasser.

Länge 1—4'. Gewicht 20—22 Pfund.

Aufenthalt. Die See'n und Flüsse von Preußen, Polen, Liefland, Schweden. Er liebt reine Gewässer mit steinigem Grunde; ist ein starker Raubfisch; laicht im Mai und legt gegen 400,000 Eier. Das Fleisch ist vortrefflich. Man findet ihn in der Oder und Neiße, in der Donau und besonders häufig im See Balaton in Ungarn.

Der Sander der Wolga. Lucioperca Volgensis.

Perca Volgensis *Gmelin.*

Gestalt des Sanders, nur etwas dicker, die Augen mehr vorspringend, Kiemendeckelwinkel abgerundet, mit kleinen Schuppen

bedeckt; Zähne viel kleiner als an Sander, die Kiemenhaut mit 7 Strahlen. Schuppen ziemlich groß und rauh.

Strahlen. R. 13 — 1 + 22. A. 2 + 9. Br. 14. Bauch 1 + 7. S. 15.

Farbe. Er ist mehr braun als der Sander und ähnelt mehr dem gemeinen Barsch, mit 6 schwarzen Querbändern; die Floßen durchsichtig; die Rückenfloßen mit schwarzen Querbändern.

Länge 2′.

Aufenthalt. Die Wolga, der Don und andere Flüsse des südlichen Rußlands, die Russen nennen ihn Barrchik oder Prosulak.

Rauhbarsch. Aspro *Cuv.* Apron *Cuv.*

Der Körper lang und gestreckt, die Rückenfloßen sind getrennt, die Bauchfloßen breit, die Zähne sammetartig, der Kopf platt gedrückt. Die Schnauze über den Mund vorstehend, in eine abgestuzte Spitze endigend.

Der Rauhbarsch. Aspro vulgaris.

Perca asper *Linn.* Apron vulgaire.

Der Körper ist verlängert, in der Mitte fast rund, nach vorn aber etwas abgeplattet, der Kopf breit; der Vorkiemendeckel ist fein gezähnelt, allein man bemerkt dieß am frischen Fische nicht, da die Zähnchen von der Haut bedeckt sind, der Kiemendeckel ist abgerundet und endigt mit einem starken Stachel, beide sind beschuppt, nicht aber die Backen und die Schnautze. Die Schuppen sind rauh und gefranst, es stehen 70—80 auf der Längslinie und etwa 25 auf der Querlinie. Die Seitenlinie steht nahe am Rücken und ist nicht sehr deutlich. Die Rückenfloßen sind kaum, länger als hoch und stehen weit auseinander.

Strahlen. R. 8—12. A. $\frac{1}{12}$. Br. 14. Bauch $\frac{1}{5}$. S. 17.

Die Farbe ist oben braungelb oder röthlich, mit 4 breiten, etwas wolkigen, schwärzlichen Querbändern, wovon der erste am Nacken, einer unter der ersten Rückenfloße, einer zwischen beiden Floßen und einer, zuweilen zwei auf dem Schwanze, der Bauch ist weiß, die Floßen graugelb.

Länge. Selten über 7″.

Aufenthalt. In der Rhone, in der Donau und im Rhein? Das Fleisch ist geschäzt.

Der Zingel. Aspro Zingel.

Le Cingle. Perca Zingel *Linn.*

Er hat die Gestalt des Rauhbarschen, die Zähne sind sammetartig und stehen in beiden Kinnladen und an der Pflugschaar; sie bilden am Gaumen zwei Streifen; der hintere Rand des Vorkiemendeckels ist fein eingeschnitten, am Winkel stärker gezähnt. Der Kiemendeckel hat einen starken Stachel und einen Nebenstachel. Bei diesem Fisch ist nicht blos der Kiemendeckel, sondern auch die Schnauze und der Kopf beschuppt, nur die Seiten der Schnauze, die Gegend unter den Augen und ein Theil der Backen haben keinen. Der After steht fast in der Mitte des Körpers. Die der zweiten Rückenflosse vorüberstehende Afterflosse hat einen kleinen Stachel.

Strahlen. R. 13—1 + 19. A. 1 + 13. Br. 14. Bauch 1 + 5. S. 17.

Die Schwanzflosse ist ausgeschnitten. Die Schuppen sind klein, es stehen wenigstens 95 in einer Linie und 30 in der Quere, die Seitenlinie ist gerade. Die Farbe wie beim Rauhbarsch graugelblich, mit 4 breiten braunschwärzlichen Querbändern. Schnauze und Kiemendeckel sind dunkel und auf dem Backen sind einige schwärzliche Linien.

Länge 12—15″ und mehr, er kann ein Gewicht von 2—3 Pfund erreichen.

Aufenthalt. In der Donau und seinen Nebenflüssen. Das Fleisch ist sehr geschäzt.

Seebarbenkönig. Apogon.

Die Schuppen sind groß und fallen sehr leicht ab. Die Rückenflossen sind klein und stehen weit von einander; die Zähne sind sammetartig, der Vorkiemendeckel gezähnelt.

Der Seebarbenkönig. Apogon rex mullorum.

L'Apogon commun ou Roi des rougets, Re di Triglie rosso. *Bon.* Faun. ital. Mullus imberbis *Linn.* Dipterodon ruber *Rafinesq.* Centropomus rubens *Spinola.*

Rothgolden mit schwarzen Punkten bestreut, an der Schwanzwurzel einige schwarze Flecken. Zähne gleichartig; der Körper ist dreimal länger als hoch, der Kopf von der Höhe des Körpers.

Strahlen. R. 6—1 + 9. A. 2 + 5. Br. 10. Bauch 1 + 5. S. 19.

Die Schwanzflosse mehr viereckig als gegabelt.

Länge 4, höchstens 6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, von Malta an bis Marseille, bei Palermo, Neapel, Genua und Nizza.

Großauge. Pomatomus.

Pomatome.

Mit zwei getrennten Rückenflossen, großen hinfälligen Schuppen, Vorkiemendeckel einfach gestreift, Kiemendeckel ausgeschnitten, geschuppt, Zähne sammetartig; Augen ungeheuer groß.

Der Fernseher. Pomatomus telescopium.

Pomatome télescope *Risso.*

Das ungeheuer große Auge, welches so groß wie der übrige Kopf ist, unterscheidet diesen Fisch. Der Kopf ist groß, der Körper leicht zusammengedrückt. Schuppen sehr groß und locker; Seitenlinie fast gerade; der Körper verschmälert sich schnell nach hinten; Schwanzflosse gegabelt. Rückenflossen; beide gleich hoch.

Strahlen. R. 7—8.

Farbe bräunlich ins Violette ziehend, mit blauem oder röthlichem Schein; Iris silbern, ins Schwärzliche spielend; Flossen braunschwarz mit röthlichem Schein.

Länge 2′.

Aufenthalt. Das Meer bei Nizza in sehr großen Tiefen, so selten, daß Risso in 30 Jahren nur zwei Stück erhielt. Das Fleisch ist vortrefflich.

b. Barsche mit einer Rückenflosse.

Seebarsch oder Serrans. Serranus.

Perches de mer., Méroux, Barbiers.

Vorkiemendeckel gezähnelt, Kiemendeckel mit einem oder mehreren Stacheln; Zähne stark und konisch, die Kiemendeckel und Backen beschuppt.

Der Schriftserran. Serranus scriba *Cuv.*

Serran écriture. Perca scriba *Linn. Cuv.* pois. II, II. 28.

Die Schnauze ist spitzig, der Kopf geradlinig und selbst etwas ausgehöhlt; auf dem Kopfe, der Schnauze und Backen sind eine Menge Linien und Figuren wie Buchstaben.

Der Kopf macht in der Länge fast ein Drittel der Körperlänge; die größte Höhe hat der Körper in der Mitte der Bauchflossen. Die Schuppen sind von mittelmäßiger Größe; etwa 70 bilden die Längslinie. Die Seitenlinie lauft parallel dem Rücken und nahe daran. Die Rückenflosse fängt oberhalb der Basis der Brustflosse an. Die Schwanzflosse ist gerade abgeschnitten; die Brustflossen sind etwas spitzig, die Bauchflossen kurz.

Strahlen. R. 10 + 14. A. 3 + 7. Br. 13. Bauch 1 + 5. S. 17.

Die Farben des Fisches sind sehr schön, sie ändern aber nicht nur nach dem Tode, sondern selbst mit dem Alter gar sehr. Die Grundfarbe ist röthlich ins Orangenfarbe übergehend, jede Schuppe ist in der Mitte röthlich, am Rande lila, je nachdem nun die eine oder andere dieser Farben vorherrschend ist, erscheint der Fisch mehr gelb oder blaulich, über den Rücken und die Seiten laufen braune Querbinden gegen die Seiten. Die Schriftzeichen an Kopf und Backen sind blau silbern, mehr oder weniger klebhaft, fein schwärzlich gesäumt; die verticalen Flossen sind grau oder lila, mit orangenrothen oder morgenrothen Flecken auf dem stacheligen Theil der Rückenflosse; der weiche Theil dagegen ist, wie die Schwanzflosse gelb, mit schwärzlichen Fleckenbändern. Die Brustflossen an ihren Strahlen jonquillengelb, die Häute durchsichtig, weiß, mit ein oder zwei morgenrothen Flecken an der Basis.

Länge 8 bis 12″. Selten wird er über ½ Pfund schwer.

Aufenthalt. Die Küsten des Mittelmeeres auf felsigem Boden. Das Fleisch ist sehr geschäzt. Man findet ihn das ganze Jahr auf den Märkten.

Der Cabrilla. Serranus Cabrilla *Cuv.*

Perca cabrilla *Linn. Cuv.* Poissons II, T. 29.

Strahlen. R. $\frac{10}{14}$. A. $\frac{3}{8}$. Br. 15. Bauch $\frac{1}{5}$. S. 17.

Es fehlen die Schriftzeichen, auf dem Kopfe dagegen laufen 3—4 silbergraue Bänder über Backen und Kiemendeckel, und 9—10 Seitenbänder kommen vom Rücken her von bräunlicher Farbe, welche durch einige graue Längsbänder durchkreuzt sind, welche vom Kopf bis zum Schwanze laufen. Die Grundfarbe am Kopf und am obern Theil des Körpers ist ein schönes Morgenroth, welches am Körper blässer wird. Durch diese Kreuzungen entstehen Reihen von

Flecken, welche vom Kopf bis zum Schwanze laufen; die untere Kinnlade ist schön rosenroth. Die Flossen haben in ihren Farben Aehnlichkeit mit denen des Schriftserrans, nur zieht sich das Gelbliche mehr ins Braune.

Länge 1'.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer eben so häufig wie der vorige, ist aber bis zum Ocean und nach Norden verbreitet. Man hat ihn bei Abbeville, Brest, in England, bei Algesiras und Madera gefunden.

Der kleine Serran. Serranus hepatus *Cuv.*

Labrus hepatus *Linn.* Holocentrus striatus, *Bloch* pl. 238, Fig. 1. Sacchetto. Holocentrus hepatus *Risso. Bonap.* Faun. italica. Serrano sacchetto.

Er hat mit dem Schriftserran viel Aehnlichkeit, sowohl in Hinsicht der Form als der Vertheilung der Farben. Der Rücken ist etwas gewölbt, die Schnauze kurz und er bleibt immer kleiner. Die Augen sind sehr groß, der untere Augenrand schuppig, so wie die Kiemendeckel. Die Zähne sind hechelförmig. Die Farbe ist grau, roth gemischt mit 5 schwärzlichen, silberglänzenden Querbändern, der Bauch ist golden und hellblau gestreift. Die Rückenflosse ist grau, mit schwarzen Punkten und auf dem ersten weichen Strahl ein schwarzer Fleck. Die Bauchflossen sind blaugrünlich, die Brustflossen gelb, die Schwanzflosse roth oder gelb gefleckt. Es gibt auch eine ganz silbergraue Varietät, welche aber doch die Querstreifen hat.

Größe etwa 8".

Aufenthalt. Häufig im Mittelmeer, bei Neapel, Malta, Nizza, Toulon und im adriatischen Meer. Yarell führt unter dem Namen **Serranus Couchii** einen Serran an, den er mit den kurzen Worten beschreibt: Ganz silberig. Er soll in den brittischen Meeren vorkommen und ist abgebildet in den *Linn.* trans. Vol. XIV.

Serrans mit stark beschuppten Kinnladen oder Barbiere. Sie bilden die Gattung **Anthias *Bloch.***

Der Barbier. Serranus anthias *Cuv.*

Labrus anthias *Linn.* Lutianus anthias *Lacep.* Anthias sacer *Bloch* T. 315. *Bonap.* Fauna, antia canaria. Aylepon anthias *Raffinesque.* Le Barbier de la mediterranée.

Der Schwanz ist sehr stark gegabelt und die äußeren Strahlen sehr verlängert, die untern mehr als die obern. Der Vorkiemendeckel

ist gezähnelt und am Kiemendeckel sind drei Stacheln. Die Schnauze ist kurz und etwas gewölbt; die untere Lade steht vor. Die Rückenflosse hat starke Stacheln, der erste ist sehr klein, der zweite etwas größer, der dritte sehr lang und weit der längste von allen 10 oder 11 Stacheln; welcher jeder nach hinten einen häutigen Anhang an der Spitze nach hinten gerichtet trägt, die Bauchflossen sehr lang und sichelförmig, die Brustflossen dagegen kurz und breit. Die Seitenlinie ist nach oben etwas konvex und folgt nicht ganz dem Rücken parallel.

Die Farbe ist allenthalben ein schönes Roth, vom Rosenroth bis ins Scharlachrothe mit goldenem Schein, am Bauch silbern. Die silbergrauen Backen werden durch drei gelbe Längsstreifen geziert, von welchen der mittlere durch die Augen geht, der untere geht bis zur Brustflosse. Diese Farben spielen bei Bewegungen des Fisches ins Regenbogenfarbene. Die Flossen haben alle ein schönes Gemenge von roth und gelb.

Länge selten mehr als 7 oder 8″.

Aufenthalt. Er ist einer der schönsten Fische des Mittelmeeres, wo er sich allenthalben aufhält, wo felsiger Boden ist. Man findet ihn allenthalben von Sizilien bis Nizza. Das Fleisch ist schlecht und wenig geachtet.

Ochsenaugiger Barbier. Serranus Buphthalmos.

Anthias buphthalmos. Antia occhio di Boue. *Bonap.* Fauna Italica.

Er hat Vieles mit dem vorigen gemein, aber der Körper ist gestreckter, die Rückenflosse hinten viel höher und mit ihrer Spitze ein Dreieck bildend. Die Bauchflossen sind kurz, die Brustflossen abgerundet, der Schwanz hat an seinen beiden Enden gleich lange Strahlen, die obern sind eher etwas länger als die untern, also umgekehrt; der Vorkiemendeckel ist ungezähnelt. Die Farben sind ganz denen der vorigen Art gleich; das Rothe ist bei diesem noch lebhafter, das Gold der Seiten und das Silber des Bauches glänzender; die gelben Flossen haben größere rothe Flecken, dagegen mangeln die gelben Streifen an den Backen.

Länge etwa 5″.

Aufenthalt. Die neapolitanischen und sizilianischen Küsten.

Der braune Serran. Serranus gigas *Cuv.*

Perca gigas *Brünn.* et *Gmel.* Le Merou. *Cuv.* poissons T. I, pl. 33. The dusky Serranus *Yarell.*

Der Körper ist ziemlich kurz und etwas breit, am breitesten in der Gegend der Brustflossen. Der Vorkiemendeckel ist am aufsteigenden Rand etwas ausgeschweift, am unteren Winkel stumpf, aber allenthalben gezähnelt. Der fast dreieckige Kiemendeckel ist ganz mit Schuppen bedeckt, die so groß sind, wie die am Körper, er endigt mit drei stumpfen Stacheln. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen und ist schuppenlos. Die Schuppen am Körper sind klein, man kann über 100 auf der Längslinie zählen und über 40 von den Brustflossen aufwärts. Sie sind noch kleiner unter der Kehle und an der Brust. Die Rückenflosse ist drei Viertel ihrer Länge stachelig, und die 4 Stacheln sehr stark, der erste um die Hälfte kürzer als die übrigen, der weiche Theil ist abgerundet, ihr unterer Theil ist beschuppt. Der Schwanz ist abgerundet; die Brustflossen groß, abgerundet, die Bauchflossen kleiner. Die Seitenlinie lauft dem Rücken parallel.

Strahlen. R. 11 + 16. A. 3 + 8. Br. 17. Bauch 1 + 5. S. 15.

Die Farbe ist braun, dunkler gewölkt, die Brust weißlich.

Größe. Er erreicht ein Gewicht von 10—20 Pfund und wird über 2′ lang.

Aufenthalt. Das Mittelmeer, man fängt ihn im Golf von Gascognie, auch bei Nizza und Ivika und im Ocean. Das Fleisch ist geschäzt. Der Name Merou ist spanisch.

Kaulbarsch. Acerina.

Grémilles.

Sie haben Gruben an den Kopfknochen; Kiemendeckel und Vorkiemendeckel haben nur kleine Dornenspitzen ohne Zähnchen. Sie leben im süßen Wasser. Die Arten sind nicht zahlreich.

Der Kaulbarsch. Acerina vulgaris *Cuv.*

Perca cernua *Linn.* Grémille commune ou Perche goujonnière. *Bloch* T. 53, F. 2. *Cuv.* poiss. T. 3, pl. 41. The Ruffe os Pope.

Der Körper ist länglichrund. Auf dem Kopfe sind mehrere strahlenartige Furchen, unter der untern Augenwand lauft eine

Reihe von 5 oder 6 Gruben längs den Backen. Der aufsteigende Rand des Vorkiemendeckels hat 5 kleine nach hinten gerichtete Stacheln, dann kommen zwei stärkere gabelartige Stacheln, am Winkel endlich ein bedeutend stärkerer und drei starke am unteren Rande; der Kiemendeckel endigt mit einem spitzigen Stachel; die Kiemenöffnung ist groß, die Haut hat sieben Strahlen. Die Rückenfloße hat 14 Stacheln, welche vom ersten bis zum sechsten an Größe zunehmen, dann aber wieder kleiner werden, so daß der erste weiche Strahl doppelt so lang ist als der lezte Stachel; Brustfloßen rundlich; Bauchfloßen eben so groß; Schwanzfloße halbmondförmig. Schuppen mittelgroß, 55 in der Länge, 20 in der Höhe.

Strahlen. R. 14 + 12. A. 2 + 5. Br. 13. Bauch 1 + 5. S. 17.

Farbe. Rücken olivenbraun, Seiten gelblich, Bauch weiß; Rücken- und Afterfloße durchsichtig, mit schwarzen Punktenreihen.

Länge höchstens 8″.

Aufenthalt. Die Flüsse des Rhein- und Donaubeckens, Englands, Preußens, Dänemarks und Schwedens. Er liebt steinigen Grund. Das Fleisch ist sehr geschäzt.

Der Schraitser. Acerina Schraitzer *Cuv.*

Perca Schraitzer *Linn. Bloch* pl. 332.

Die Gestalt ist mehr verlängert, der Kopf ebenfalls länger, die Kopfgruben breiter, aber weniger tief; der aufsteigende Rand des Vorkiemendeckels hat 6 starke Zähne; der Kiemendeckel endet mit einem sehr spitzigen Stachel. Die Rückenfloße fängt über den Brustfloßen an. Die Stacheln nehmen bis zum dritten und vierten an Größe zu, nehmen aber dann bis zum achten wieder ab, der 19. ist wieder etwas größer, wird aber vom ersten weichen um das Doppelte übertroffen. Die Schwanzfloße ist halbmondförmig; die Brustfloße ist etwas zugespizt; die Bauchfloßen sind abgerundet.

Strahlen. R. 19 + 12. A. 2 + 6. Br. 14. Bauch 1 + 5. S. 17.

Die Grundfarbe ist gelblich, die obern Theile gehen ins Olivenbraune über, der Bauch ist weiß, über die Seiten laufen 3 schwarze Längslinien, die zweite ist unterbrochen. Die Rückenfloße weißlich, schwarz gefleckt, die anderen sind gelblich ungefleckt.

Länge 8—9″.

Aufenthalt. Die Donau.

Vielsäge. Polyprion.

Cernier.

Zähne und Stacheln am Vorkiemendeckel, am Kiemendeckel, an diesem ein gabeliger, sehr scharfer Kamm und Rauhigkeiten am Kopfe. Zähne hechelförmig, zum Theil sammetartig.

Die gefleckte Vielsäge. Polyprion cernium.

Le cernier brun. *Cuv.* **poissons. T. III, pl. 42.**

Dreimal länger als hoch, der Körper dick und fleischig, auf dem Kopfe stehen zwei Reihen vorstehender Rauhigkeiten. Die Ränder der Augenhöhle sind ebenfalls rauh und der untere Augenrand gezähnelt, der Vorkiemendeckel ganz sägenförmig gezähnelt mit vorspringenden Rauhigkeiten, überhaupt sind alle Theile des Kopfs mit Rauhigkeiten besetzt. Die Schuppen sind klein und alle Theile des Kopfs, auch ein großer Theil der Floßen beschuppt, unter dem Vergrößerungsglase erscheinen die Schuppen gewimpert; die Längslinie enthält über 100 und die Höhelinie über 50, die Seitenlinie ist wenig deutlich. Die Rückenfloße hat 11 Stacheln, welche vom ersten bis zum sechsten größer werden und dann bis zum eilften gleich bleiben, dieser ist wieder etwas größer, wird aber von den weichen Strahlen an Länge fast um die Hälfte übertroffen. Die Schwanzfloße ist abgeschnitten, an den Ecken etwas abgerundet; die Brustfloßen sind rundlich und kleiner als die Bauchfloßen und haben einen starken rauhen Stachel.

Strahlen. R. 11 + 11. A. 3 + 8. Br. 17. Bauch 1—5. S. 17.

Die Farbe ist graubraun, einfärbig, als jung schwärzlich gewölkt. Länge 5—6′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo er weit verbreitet ist. Er bewohnt große Tiefen bis zu 3000 Fuß. Das Fleisch ist weiß und wird geschäzt.

Barschartige Fische, deren Bauchfloßen an der Kehle sitzen.

Drachenfische. Trachinus.

Vives. Weever.

Zwei Rückenfloßen, wovon die erste nur aus fünf Strahlen besteht, sehr kurz ist und gerade hinter dem Kopfe sizt, der zweite

ist sehr lang, niedrig und reicht fast bis zum Schwanz; der Kopf und der ganze Körper zusammengedrückt und messerförmig; die Brustflossen sehr breit, die Afterflosse sehr lang und niedrig; die Kinnladen, der Raum vor der Pflugschaar, der Gaumen und selbst die Flügelbeine sind mit sammetartigen Zähnen besetzt, der Kiemendeckel ist dornig, der Schulterknochen gezähnelt. Die Schnauze abgerundet und kurz. Die Bauchflossen stehen vor den Brustflossen an der Kehle.

Der gemeine Drachenfisch. Trachinus draco *Linn.*

Vive commune. The great Weewer, Sting-Bull. Gowdie.

Er ist sechsmal länger als hoch und vollkommen messerförmig, doch ist die Bauchlinie etwas konvex, die Rückenlinie fast gerade, der Kopf breit und vorn abgerundet. Die Zähne sammetartig, die Zunge fleischig, ohne Zähne, Kiemendeckel und Vorkiemendeckel ohne Zähne und Stacheln, und mit äußerst kleinen Schuppen; die Kiemenöffnung weit. Die Augen stehen ganz oben am Kopf. Die erste Rückenflosse ist sehr kurz und hat nur 6 dünne, aber harte Stacheln, wovon der zweite und dritte die längsten sind, der sechste dagegen so klein, daß man ihn kaum bemerkt; die zweite Rückenflosse besteht aus 30 beinahe gleich hohen Strahlen. Der After steht an der Brust unter der ersten Rückenflosse und die Afterflosse geht von der Brust bis fast zum Schwanze, sie fängt mit einem kurzen Stachel an und hat dann annoch 31 Strahlen von gleicher Höhe; die Brustflossen sind breit, die Bauchflossen stehen an der Kehle, die Schwanzflosse ist kaum ausgeschnitten.

Die Schuppen stehen in sehr regelmäßigen Reihen, wovon die längste ungefähr 48 zählt, sie sind klein, zart, glatt und rautenförmig; die Seitenlinie besteht aus einer Reihe eiförmiger Schuppen und krümmt sich gegen den Schwanz etwas nach unten.

Strahlen. R. 6 + 30. A. 1 + 31. Br. 15. Bauch 1 + 5. S. 14.

Die Farben sind schön; die Grundfarbe ist grauröthlich, gegen den Rücken hin mehr braun, gegen den Bauch mehr weiß, allenthalben mit schwärzlichen wolkigen Flecken marmorirt, die Augengegend, die Schläfen, Kiemendeckel und Schultern sind mit azurblauen krummen Streifen bedeckt, Seiten und Bauch mit jonquillengelben.

Länge 1'—15".

Aufenthalt. Im Mittelmeer, im adriatischen Meer, im Kanal, an den dänischen, schwedischen, englischen und deutschen Küsten, aber in den lezten Gegenden selten. Er nährt sich von kleinen Fischen und Krebsen. Sein Fleisch ist geschäzt. Den Stachel fürchtet man, da er schmerzhafte Wunden macht.

Der große Drachenfisch. Trachinus araneus *Risso.*

La grande vive à taches noires de la Mediterranée.

Der Körper ist weniger verlängert, die Schnauze kürzer. Die erste Rückenflosse hat 7 Stacheln, die zweite 28. Die Grundfarbe ist dasselbe graurothlich, der Bauch gelb, am Kopf, Rücken und an den Seiten dicht mit braunschwärzlichen kleinen Flecken bestreut, welche gegen den Bauch hin kleiner und blässer werden. Unter der Seitenlinie steht eine Längsreihe von 6—7 großen, schwarzen Flecken. Die erste Rückenflosse ist schwarz, am hintern Theil weiß marmorirt, die zweite ist braun getüpfelt, die Schwanzflosse ebenfalls und gelb gesäumt oder auch gelb gefleckt, der hintere Theil schwarz, die Afterflosse hat eine braune oder gelbe Längsbinde; Brust- und Bauchflossen sind grau.

Länge bis 18" und Gewicht bis 4 Pfund.

Aufenthalt. Das ganze Mittelmeer, von Sizilien und Neapel an bis Marseille. Das Fleisch wird mehr geschäzt als das der gemeinen Drachenfische.

Der gestreifte Drachenfisch. Trachinus radiatus *Cuv.*

La vive à tète rayonnée. *Cuv.* **poiss. T. III, pl. 61.**

Er hat nie mehr als 24 oder 25 Strahlen in der zweiten Rückenflosse und 26 in der Afterflosse, die erste Rückenflosse hat 6 Stacheln. Seine Gestalt ist noch mehr verkürzt als beim großen Drachenfisch. Die Augenkreise mit rauhen, strahligen Streifen bezeichnet.

Die Farbe ist graubraunröthlich, am Kopfe braun punktirt; Rücken und Seiten sind mit braunen ringförmigen Flecken und Punkten bezeichnet, zwischen welchen volle Flecken liegen; an der Seitenlinie sind sie am größten, sie variiren aber sehr. Die erste Rückenflosse ist schwarz, unten und hinten weiß, die zweite weiß,

mit drei Reihen brauner oder schwarzer Flecken; die Schwanzflosse hat ähnliche Punkte und einen schwärzlichen Endrand; die andern Flossen sind grau.

Die Länge ist nicht angegeben.

Der kleine Drachenfisch. Trachinus Vipera *Cuv.*

La petite vive. Otter Tike. Lesser Weever, Sting Fisch. ***Yarrell* british fishes p. 25, 1.**

Die Bauchlinie ist mehr konvex als bei dem gemeinen Drachenfisch, die Zähne sind weniger zahlreich, der Kopf platter. Die erste Rückenflosse steht weiter von der zweiten ab, der fünfte Stachel ist sehr klein und der sechste noch kleiner.

Strahlen. R. 5 oder 6 + 24. A. 1 + 24. Br. 15. Bauch 1 + 5. S. 11.

Der Rücken ist grauröthlich, Seiten und Bauch silberweiß; die erste Rückenflosse schwarz, der Rücken ist braun gefleckt, eben so die zweite Rückenflosse und die Schwanzflosse hat einen schwärzlichen Saum am Ende.

Länge 5″.

Aufenthalt. Die englischen Küsten, die Holländischen, man findet sie auch im Kanal, aber auch im Mittelmeer.

Sternseher. Uranoscopus.

Die Augen stehen ganz oben auf der Fläche des großen und platten Kopfs, daher kann der Fisch nur aufwärts sehen. Der Kopf ist sehr groß, eben so breit als lang und der Körper ist trichterförmig. Der Mund öffnet sich scheitelrecht. Sie haben zwei Rückenflossen, aber die erste ist sehr klein oder mangelt auch wohl. Der Kopf ist hart und rauh, wie bepanzert. Am Schulterknochen ist ein starker Stachel. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Zähne in den Kinnladen, an der Pflugschaar und am Gaumen. Die Brustflossen sind sehr breit. Das sonderbarste Organ aber ist ein langer und schmaler Fleischlappen, welcher im Innern des Mundes vor der Zunge liegt, den der Fisch nach Willen ausstrecken kann.

Der Sternseher. Uranoscopus scaber *Linn.*

L'Uranoscope vulgaire.

Er hat ganz die schon beschriebene Gestalt. Der Mund öffnet sich vertikal und die untere Kinnlade steigt beim Schließen ebenfalls

vertikal aufwärts, so daß der Kopf ganz schief ansizt und die Brust sehr weit vortritt. Die Kopfplatte ist viereckig und ganz horizontal. An jeder Lippe sizt eine Reihe sehr kleiner Fühlfäden. Die Kiemenöffnung ist sehr groß und die Kiemenhaut am Rande ausgeschnitten. Die Brustflossen sind schief abgeschnitten, wie bei den Groppfischen, und sehr breit mit 17 ästigen Strahlen. Die Bauchflossen stehen vor den Brustflossen und haben 7 ästige Strahlen. Die erste Rückenflosse fängt im Nacken an, ist sehr klein und hat nur 3 schwache Stacheln; ein vierter ist unter dem Anfang der zweiten Flosse verborgen. Diese hat 14 ästige Strahlen. Die Schwanzflosse ist gerade abgeschnitten. Die Afterflosse ist eben so lang und hat 13 Strahlen. Der ganze Kopf ist so wie die Brust und der Bauch ohne Schuppen, der Kopf aber rauh gekörnt. Rücken, Seiten und Schwanz sind mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie lauft aufwärts bis zur zweiten Rückenflosse, bleibt dann an ihrer Basis und biegt sich dann schnell abwärts, sie ist ganz körnig.

Die Farbe des oberen Körpers ist graubraun, dunkel, aber wie mit Mehl bepudert; an den Seiten lauft eine Reihe unregelmäßiger weißer Flecke, der Bauch ist weiß, die erste Rückenflosse tiefschwarz mit einem weißen Fleck, die zweite graubraun gefleckt, Brust und Bauchflossen grau.

Länge 1'.

Aufenthalt. Das Mittelmeer. In den anderen Meeren findet er sich nicht. Das Fleisch ist schlecht und wird wenig geachtet.

Pfeilhecht. Sphyraena.

Sphyréne.

Körper ablang, hechtartig; Zähne stark, hakenförmig, spitzig; am Zwischenkieferknochen stehen nur Zähne längs dem Rande und zwar eine Reihe sehr zahlreicher Zähne; nur vorn an der Spitze der Kinnlade etwas nach innen stehen zwei starke Hakenzähne, einer hinter dem andern; sie sind schneidend, zusammengedrückt und etwas gekrümmt. Mehr nach hinten, etwas entfernt von diesen, stehen auf derselben Linie drei oder vier andere ebenfalls große, schneidende und spitzige, aber nicht gekrümmte Zähne und hinten 12—15 andere kleine. An der Spitze der unteren Kinnlade stehen ebenfalls zwei sehr große Zähne and der Rand der unteren Kinnlade ist mit einer Reihe von etwa 20 spitzigen Zähnen besezt. Die Kiemenorgane

sind einfach ohne Dornen und Stacheln, beschuppt. Zwei kleine weit auseinanderstehende Rückenflossen, und alle Flossen sind klein.

Der Spet. Sphyraena vulgaris.

Esox sphyraena *Linn.* **Sphyrène spet.** *Lacépède.*

Gestalt sehr gestreckt, schmal, fast walzig, die Schuppen klein, etwa **150** von den Kiemen bis zum Schwanz in der Längslinie und **28** in die Quere; sie sind ganz randig, mehr breit als lang, dünne, fein gedüpfelt. Die Flossen alle sind klein; die erste Rückenflosse steht den Bauchflossen vorüber, ist dreieckig und hat nur **5** sehr dünne Stacheln, wovon der zweite der längste, der fünfte der kleinste ist. Der Raum zwischen der ersten und zweiten gleicht dem sechsten Theil der ganzen Länge. Die zweite Rückenflosse steht der Afterflosse vorüber, beide haben **10** Strahlen, wovon der erste stachelig ist. Die Brustflossen sind sehr klein und haben **13** Strahlen. Die Bauchflossen stehen hinter ihnen und sind noch kleiner. Die Schwanzflosse halbmondförmig ausgeschnitten. Die Farbe ist oben bleigrau, Seiten und Bauch silbern. Die jungen Fische sind auf dem Rücken und an den Seiten braun marmorirt.

Länge **3'**.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer und im adriatischen. Das Fleisch ist mittelmäßig und nicht an allen Orten geschäzt.

Paralepis. Paralepis.

Gestalt und Zahnbau des Pfeilhechts, aber die Rücken- und Bauchflossen stehen noch weiter nach hinten und sind noch kleiner. Zwei sehr kleine Rückenflossen.

Der salmartige Paralepis. Paralepis coregenoides *Risso.*

***Cuvier* poiss. T. III, pl. 67. Lussion.**

Der Körper ist sehr lang, sehr schmal und zusammengedrückt, die Schnauze spitzig, die untere Kinnlade länger als die obere. Rücken und Bauch laufen in einer fast geraden Linie und der Körper lauft sehr schmal aus. Die Augen sind sehr groß und stehen hoch nach oben. Die Zähne am Zwischenkieferknochen sind so klein, daß man sie nur mit dem Vergrößerungsglase entdecken kann, sie sind aber zahlreich und sägenförmig. Die Zähne in der untern Lade und im Gaumen sind dagegen groß, dünn, spitzig,

gekrümmt und zwischen großen stehen kleinere. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Die Bauchflossen stehen am hintern Drittel des Körpers, sie sind sehr klein, haben einen Stachel und 5 Reihen Strahlen. Ihr gegenüber steht die erste Rückenflosse mit 10 Stacheln. Die Afterflosse ist ganz am hintern Theile des Körpers und reicht bis zum Schwanz, sie hat 13 Strahlen, ihr gegenüber ist die sehr kleine zweite Rückenflosse mit 6 sehr zarten Strahlen. Die etwas gabelige Schwanzflosse hat nur 7 Strahlen. Die Farbe des Fischs ist silbern, der Rücken etwas grünlich, die Seitenlinie hat größere Schuppen.

Länge 6—7″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo er den Schaaren der Weichfische folgt. Er ist eine häufige Beute der fischfressenden Vögel.

Der Pfeilhechtartige Paralepis. Paralepis sphyrenoides *Risso.* *Risso* histoire naturelle de l'Europe meridion. Lussion.

Mit verlängert lanzettförmigem Körper; gleichlangen Kinnladen, die Afterflosse lang mit 30 Strahlen. Diese Art unterscheidet sich von der vorigen durch den schmalen lanzenförmigen Körper, durch eine stumpfspitzige Schnauze; der Rücken ist durchsichtig, weiß, ohne Schuppen; die Seiten sind wie bestaubt, durch schimmernde perlmutterglänzende Pünktchen; der Bauch ist silbern mit einem schwarzen Längsstreif. Der Kopf ist rundlich, der Nacken gefurcht, der Mund groß; die obere Lade mit einer Reihe sehr kleiner spitziger Zähne. Die Zunge frei und silbern; die untere Lade ist mit größern, dickern und zwischen ihnen mit kleinern Zähnen besetzt, die Augen sind groß, die Iris silberblau; die Kiemendeckel perlmutterglänzend, die Seitenlinie gerade; die Flossen durchsichtig. Die Afterflosse sichelförmig, die Schwanzflosse gabelig.

Strahlen. R. 10—0. Br. 10. A. 30. Bauch 9. S. 18. Kiemen 7.

Länge 1′—14″.

Aufenthalt. An den Küsten von Nizza das ganze Jahr durch. Das Fleisch ist ziemlich angenehm.

Seebarbe. Mullus.

Rougets.

Die obere Kinnlade hat keine Zähne, der Körper ist ablang, wenig zusammengedrückt; zwei Rückenflossen, welche von einander

durch große leicht abfallende Schuppen getrennt sind. Die Kiemenhaut hat nur 4 Strahlen; die Zähne sind schwach, die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemenhaut hat nur 4 Strahlen. Die Farbe aller Arten ist roth. Am Munde stehen Bartfäden.

Die gestreifte Seebarbe. Mullus surmuletus.

Le grand Mulle rayé de jaune. Stiped red Mullet. ***Yarrell.***

Stirne, Backen, Nacken und alle Theile der Kiemenorgane sind mit großen Schuppen bedeckt wie der Körper. Die Längenlinie des Körpers enthält etwa 40 Schuppen, welche mit einigen stumpfen Zähnchen festsitzen, der äußere Rand ist mit seinen dichtstehenden Härchen bewimpert. Am Kinn stehen zwei dicke fleischige Bartfäden. Die erste Rückenfloße hat 7 Stacheln, welche an Größe nach hinten immer abnehmen. Die zweite ist ebenso lang, aber weniger hoch. Bauch und Brustfloßen sind gleich lang. Die Afterfloße steht der zweiten Rückenfloße vorüber. Die Schwanzfloße ist gegabelt. Die Seitenlinie besteht aus kleinen ästigen Büscheln.

Strahlen. R. 7—1 + 8. A. 2 + 6. Br. 17. Bauch 1 + 5. S. 13.

Die Farbe ist schön minienroth mit drei goldenen Längsstreifen, welche zur Laichzeit viel deutlicher sind. Die Strahlen der Floßen sind roth, die Bauch- und Schwanzfloßen jonquillengelb, die Haut der Floßen ist durchsichtig. Bei den Individuen aus dem Mittelmeer haben die Rückenfloßen zwei gelbe, bei denen aus dem Kanal zwei braune Binden.

Länge 1′ bis 14—15″.

Aufenthalt. Im Kanal ist sie nicht selten und wird oft nach Paris gebracht. In England fängt man den Fisch an der Küste von Devonsshire, weiter nach Norden ist er seltener. Im Mittelmeer ist er gemein und häufiger als der andere; auch im adriatischen Meere. Sein Fleisch ist an manchen Orten weniger geschäzt als das der gemeinen Seebarbe.

Die gemeine Seebarbe. Mullus barbatus *Linn.*

Le vrai Rouget ou Rouget barbet. Plain red Mullet. ***Yarrell. Cuv.*** **poiss. T. III, pl. 70.**

Der Kopf biegt sich fast senkrecht gegen die Schnauze, wodurch das Ansehen ganz verändert wird. Die Schuppen sind

weniger breit, aber im Ganzen denen der großen Seebarbe ähnlich. Die Farbe ist ein gleichförmigeres Roth, mehr karmin, aufs Schönste schillernd, der untere Theil des Körpers silbern. Die Flossen gelb.

Größe 1′ bis 1½″.

Aufenthalt. Das Mittelmeer in allen seinen Theilen, vorzüglich wo lehmartiger Boden ist. Die Küste der Provence, besonders bei Toulon, liefert die besten; man findet den Fisch aber auch im Ocean längs der französischen Küste und im Kanal, so wie am schwarzen Meer.

Dieß ist der Fisch, von welchem die Römer so viel Aufhebens machten und sie oft mit Gold aufwogen. Eine Seebarbe von mehr als 4 Pfund war fast unbezahlbar. Unter Tiberius wurden 3 Seebarben um 30,000 Sestertien (ungefähr 6800 Franks) gekauft. Man ergözte sich besonders am Farbenspiel der sterbenden Seebarben.

Zweite Familie.

Stachelflosser mit gepanzerten Backen.

Die Fische dieser Familie nähern sich nur sehr entfernt den Barschen. Ihre Kopfbildung ist sehr verschieden, aber immer ist derselbe bewaffnet, oder mit eigenen Organen versehen, welche ihm ein sonderbares Ansehen geben und gute Charaktere zeigen, um die Gattungen zu bestimmen. Die gepanzerten Backen sind allen Gattungen gemein, indem sich die Unteraugenwandknochen sehr ausdehnen und die Backen bedecken, und mit dem hintern Ende mit dem Vorkiemendeckel einlenken. Dahin gehören die Gattungen Seehahn **Trigla**, Groppfisch **Cottus** und Drachenkopf **Scorplaena**.

Seehahn. Trigla.

Trigle. Trillia. Capone.

Der Unteraugenwandknochen ist ungeheuer groß, bildet die ganze Backe und artikulirt durch eine unbewegliche Nath mit dem Vorkiemendeckel, der sich mit ihm bewegen kann. Die Seiten des Kopfs, welche fast senkrecht absteigen, geben diesem fast die Gestalt eines Würfels oder eines Parallepipedums. Die sämmtlichen Knochen sind hart und körnig. Sie haben zwei Rückenflossen und unter den Brustflossen stehen drei freie Stachelstrahlen ohne Verbindungshaut. Die an der Pflugschaar und an den Kinnladen befindlichen Zähne sind sammetartig. Die Schnauze wird durch die

unbewegliche Verbindung der vordern Stirnbeine, der Nasenbeine und das Siebbein gebildet und über diese Knochen hinaus ragt noch gabelförmig der vordere Theil der Unteraugenwandknochen. Der Vorkiemendeckel ist groß und unten breit, der Kiemendeckel mittelmäßig. Die Kiemenöffnung ist groß, die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Die Brustflossen sind groß und breit, die Brustflossen sind an den Schultern befestigt; der Körper ist verlängert, zusammengedrückt und lauft dünn aus. Die Schuppen variiren sehr, besonders die der Seitenlinie. Die Seehahnen können, wenn man sie aus dem Wasser nimmt, einen brummenden Ton von sich geben. Die Arten sind zahlreich.

Seehahne mit rundem Körper.

Der Körper ist ganz rund, da die Schuppen quirlförmig stehen.

Der Seekukuk. Trigla cuculus *Linn.*

Trigla Pini *Bloch.* T. 355. T. hirundo *Risso.* Capone imperiale. Le rouget commun ou grondin rouge. Cuckoo gurnard. *Yarrell.*

Am Körper laufen viele kurze Streifen über die Seitenlinie hinunter, so daß er ganz gestreift erscheint, die Schuppen sind klein und gewimpert. Am Kopfe gerade hinter den Augen ist der Fisch am dicksten und höchsten, dann nimmt der Körper trichterförmig immer ab bis zum Schwanz, wo die vordere Schwanzflosse wieder etwas breiter wird. Der Kopf ist horizontal platt, zwischen den Augen etwas schmaler und ausgehöhlt, und fällt dann schief gegen die Schnauze ab, welche sich mit zwei abgerundeten Vorsprüngen endigt. Der Kopf ist rauh, da er mit kleinen in engen Linien laufenden Körnern bedeckt ist, der Vorsprung über dem Munde ist mit sieben bis acht stumpfen Zähnchen versehen. Der Rand der Augen berührt die Kopfplatte. Die Augen sind groß. Die Brustflossen haben ungefähr die Größe des Kopfs oder ein Viertel der ganzen Länge, sie sind weniger breit als lang. Die drei freien Strahlen zeigen eine Theilung in zwei Faden, der erste ist ein Viertel kürzer als die Flosse, die andern sind noch kürzer. Die Bauchflossen entspringen unmittelbar unter den Brustflossen, sind mit ihnen von gleicher Länge und haben einen kurzen Stachel.

Die erste Rückenflosse ist dreieckig und besteht aus 9 starken Stacheln, ein zehnter ist unter der Haut verborgen oder mangelt ganz; die zweite Rückenflosse und die Afterflosse stehen einander gegenüber und sind gleich lang und hoch. Die Schwanzflosse ist glockenförmig. Die Seitenlinie ist kaum sichtbar und glatt.

Strahlen. R. 9—10—18. A. 1 + 15.

Die Vertikalstreifen werden durch Hautfalten gebildet, welche zwischen den Schuppenreihen vorstehen, es sind ungefähr 70 auf jeder Seite. Ueber den Rücken laufen zwei Reihen starker platter Schuppen.

Die Farbe ist hell rosenroth, lebhafter auf den Flossen, weniger lebhaft am Körper und am Bauch, welcher silbern, röthlich überlaufen ist.

Länge 1'.

Aufenthalt. Die französischen Küsten des Ocean, die Küsten von Holland und im Mittelmeer. Das Fleisch ist sehr geschätzt.

Der linirte Seehahn. Trigla lineata *Cuv.*

Bloch T. 354. Trigla Lastoviza *Brünn.* T. adriatica *Gmel.* Rouget camard. Capone ubbriaco *Bonap.* Faun. ital. The streaked gurnard, Rok gurnard. *Yarrell.*

Der Kopf ist kürzer, die Brustflossen sind länger als am Seekukuk, indem die Stirn sich schneller senkt, die Schnauze ist weniger ausgeschnitten, die Körnerlinien am Kopf zahlreicher und die Körner selbst feiner. Die Seitenlinie ist durch gekielte Schuppen gebildet, jeder Kiel ist gezähnelt, stärker bei den Männchen als bei den Weibchen, die Zahl ist ungefähr 65. Der Körper ist ganz mit Linien bezeichnet, welche bei der vorigen Art Hautfalten sind. Es sind ihrer so viel als Schuppen der Seitenlinie. Die Schuppen sind klein, fast viereckig niedlich gewimpert am freien Rande, an der Wurzel mit drei Furchen.

Die Farbe ist an den obern Theilen ein schönes Roth, an Kopf und Rücken mit unregelmäßigen schwarzen Flecken. Die Brustflossen sind grauschwarz gefleckt, die andern Flossen sind roth.

Länge 1'.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, im adriatischen Meer, im Kanal, an den brittischen Küsten und im Ocean.

Die Seeschwalbe. Trigla Hirundo *Bloch.*

Rouget grondin. *Bloch* **pl. 60. The sapphirine gurnard.** *Yarrell.* **Trigla laevis.** *Montagu.*

Der Kopf ist zwischen den Augen breiter als beim Seekukuk und ebenso die Schnauze, aber die Vorsprünge über derselben sind nicht so stark; die Backen sind glatter; die Stacheln der ersten Rückenflosse schwächer, besonders aber hat der erste Stachel keine Art von Zähnchen und der zweite ist kaum größer als seine Nachbarn. Die Schuppen sind sehr klein, glatt, leicht abfallend; sie mangeln an der Brust, an der Kehle und an einem großen Raume hinter den Brustflossen und Bauchflossen, und diejenigen an den Seitenlinien sind fast so glatt wie die übrigen, so wie auch die Reihen der gekielten Schuppen an der Wurzel der Rückenflossen sind wenig vorstehend und nicht scharf.

Der Rücken ist grauröthlich oder bräunlich, der Bauch weiß rosenroth; Seiten und Kopf röthlich, die erste Rückenflosse ist roth, die zweite blaßrosenroth, die Bauch- und Afterflossen weiß, die Brustflossen schwarz und an der innern Seite blau gesaumt, an der äußern sind die Strahlen weißlich.

Länge bis 2′.

Aufenthalt. Die Küsten des Oceans, Englands, Hollands.

Der Seerabe. Trigla Corax *Bonap.*

Trigla Hirundo et Corvus *Risso.* **T. lucerna Nardo. Le Perlon de la Mediterranée.** *Cuv.* **poiss. pag. 45.** *Bonap.* **Fauna. Capone gallinella.**

Er ist der Seeschwalbe sehr nahe verwandt und wird mit derselben verwechselt. Cuvier sagt ausdrücklich, er zweifle, daß der Perlet des Mittelmeeres derselbe Fisch sey, und in der That ist er schwer zu unterscheiden.

Die Schnauze ist länger, die Gegend zwischen den Augen schmaler, die Körnerlinien am Kopfe stärker, die Brustflossen sind kürzer. An der Schwanzflosse befindet sich ein schwärzlicher Fleck, welcher der Seeschwalbe fehlt.

Die Farbe ist an den oberen Theilen violett, an den Seiten und am Unterleibe silbern, Bauch und Afterflossen weiß, die lezte

etwas blaulich, die Rücken- und Schwanzflossen blaß minienroth, ebenso der Kopf.

Länge 8—9″.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer.

Der kleine Seehahn. Trigla poeciloptera *Cuv.*

Trigla cuculus? *Risso.*

Die untern Augenränder sind fein gezähnelt, aber nicht sehr vorspringend; dagegen die untere Kante und der Vorkiemendeckel stark vorspringend; die Körnerchen sind klein. Hinter dem Augenrand an der Seite des Schädels stehen zwei starke Stacheln mit scharfer Spitze; auch am Schulterknochen ist ein starker Dorn. Die erste Rückenflosse ist dreieckig, vorn sehr hoch, hinten sehr niedrig. Die Brustflosse beträgt ein Viertel der Körperlänge und die Schwanzflosse ist etwas ausgeschnitten.

Die Farbe ist an den obern Theilen braunroth, der Bauch silbern, die Seiten sind goldschillernd, was dem Fisch ein glänzendes Ansehen gibt. Die erste Rückenflosse hat einen schwarzen Fleck an der Spitze, und die zweite eine Reihe violetter Flecken. Die Schwanzflosse ist röthlich, violett gemischt. Die Brustflosse ist an der äußern Seite violett, rothbraun gestreift, an der innern Seite schwärzlich ins Purpurfarbe ziehend, an der hintern Hälfte steht ein runder tief schwarzer Fleck mit weißen Punkten.

Länge 4″.

Aufenthalt. Die Gegend von Dieppe, wo er sehr häufig ist.

Die Seeleyer. Trigla Lyra *Linn.*

La Lyra ou Perlon a grandes épines. *Bloch* T. 359. Capone organo. *Bonap.* Fauna. The Piper. *Yarrell.*

Der Kopf ist sehr dick, und das Ende des Körpers am Schwanze sehr dünne. Am vordern Augenrand ist ein starker Stachel. Die Stacheln am Oberschulterknochen und am Kiemendeckel sind sehr stark, der Stachel am Schulterknochen aber ganz außerordentlich stark, halb so lang als der Kopf. Die Brustflossen sind groß und betragen ein Drittel der ganzen Länge, viel länger als die Bauchflossen; die Schnauzenspitzen stehen weit vor und sind sehr spitzig. Die Rückenfurche ist bei dieser Art am stärksten bewaffnet, jede Schuppe trägt einen schneidenden Dorn, der etwas

hakenförmig und sehr spitzig ist. Die Seitenlinie dagegen ist nur durch eine leichte Erhöhung bezeichnet. Die übrigen Schuppen sind klein, eiförmig, am äußern Rande gewimpert und gedüpfelt.

Die Farbe ist oben schön roth, unten silbern, die Floßen sind ebenfalls roth, die Brustfloßen rosenroth an den Strahlen, die Verbindungshaut außen grauroth, die innere Seite schwärzlichroth, milchweiß punktirt, die Afterfloße milchweiß.

Länge 15—18″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im Ocean. Er ist weniger geschäzt als die andern Arten, da er weniger fleischig ist.

Der Knurrhahn. Trigla gurnardus.

Le grondin gris. Gornard. Gurnard. Grey Gurnard. *Yarrell.* Capone gorno. *Bonap.* Fauna. *Bloch* T. 58.

Diese Art ist mehr verlängert als die andern Arten und der Kopf mehr vertikal. Der Vorkiemendeckel hat einen kurzen Stachel und einen zweiten am untern Rande, nebst 2 oder 3 Zähnen. Der zweite Stachel des Kiemendeckels ist sehr stark und spitzig. Die Brustfloße ist klein, ungefähr ein Viertel der Körperlänge und kürzer als der Kopf, nicht länger als die Bauchfloßen. Der erste Stachel der ersten Rückenfloße ist stark gezähnelt, der zweite Stachel ist der längste und alle Stacheln sind sehr stark.

Die Farbe ist an den oberen Theilen braun oder dunkelgrau und diese Farbe ist von der Farbe der untern Theile scharf geschieden, diese sind weiß, die Seitenlinie ist weiß und theilt das Graue in zwei Theile. Bei den meisten laufen einige Reihen weißer unregelmäßiger Flecken der Länge nach ober- und unterhalb der Seitenlinie. Die erste Rückenfloße ist grau oder braun, weiß gefleckt, die zwei Rücken- und Schwanzfloßen, so wie die Brustfloßen grau, Bauch und Afterfloßen weiß, die feinern Strahlen röthlich. Ueberhaupt variirt diese Art sehr, oft fehlen die weißen Flecken, und oft ist das Graue röthlich.

Länge bis 2′.

Aufenthalt. Im Ocean, den europäischen Küsten noch bis Norwegen, ebenso im Mittelmeer. Das Fleisch ist weit weniger geschäzt, als das der andern Seehahnen. Gefangen gibt dieser Seehahn den stärksten knurrenden Ton von sich.

Die Seeweihe. Trigla Milvus *Bonaparte.*

Trigla cuculus. ***Bloch*** **T. 59. Le grondin rouge** ***Cuv.*** **Capone caviglia.** ***Bonap.*** **Fauna. Trigla rodinogaster. Nardo. Trigle milan.** ***Lacép.***

Sehr ähnlich im Bau dem Knurrhahn, allein durch die Farbe und einige andere Merkmale bestimmt verschieden. Die drei ersten Stacheln der Rückenfloße haben keine gekörnten Seiten wie beim Knurrhahn; die Kiele der Schuppen der Rückenlinie sind ganz und nicht gezähnelt, jede endigt mit einer einfachen Spitze; die ersten Schuppen der Seitenlinie haben zwei oder drei Sägezähne, einer stärker als der andere.

Die obern Theile sind schön roth, die untern silberweiß, die Seitenlinie bildet einen weißen Streif mitten im Rothen; die Floßen sind durchsichtig, ihre Strahlen roth oder orangen, und am Ende der ersten Rückenfloße ist ein schwarzer Fleck.

Länge 5″.

Aufenthalt. Im Ocean und im Mittelmeer.

Die Meerleuchte. Trigla lucerna *Brünnich.*

Trigla obscura. Capone gavotta. ***Bonaparte*** **Fauna. T. cuculus** ***Risso.*** **Trigla filaris** ***Otto.*** **Le grondin a premiere dorsale filamenteuse.**

Der zweite Stachel der ersten Rückenfloße verlängert sich in eine Borste, die Seitenlinie besteht aus breiten nierenähnlichen ungestachelten Schuppen, die Rückenschuppen sind niedrig gekielt, ungezähnelt. Der Kopf mäßig zusammengedrückt, alle Stacheln desselben klein; die Schnauze abgestuzt, die Vorsprünge einfach; die Brustfloßen drittelig. Die Schuppen sind klein; der Körper gestreckt.

Die Farbe der obern Theile ist ein röthliches Grau, der untere Theil silbern, die Rückenfloßen röthlichgrau, die Schwanzfloße fleischroth, die Brustfloße schwärzlich mit rothen Strahlen, Bauch- und Afterfloßen weiß.

Länge 8″.

Aufenthalt. Das Mittelmeer.

Der rauhe Seehahn. Trigla aspera.

Trigla caviglione ***Lacép.*** **Le Trigle rude. Capone caviglione.** ***Bonap.*** **Fauna. Mullus asper.** ***Rondelet.***

Der Körper ist nicht gefurcht; die Schuppen sind breit, zahnartig gewimpert; die Seitenlinie ungestachelt; die Rückenschuppen stark, ungezähnelt; die Schläfen unter den Augenrändern tief gefurcht. Die Schnauze niedrig, abgestumpft, mit einem einzigen vorspringenden Stachel, aber vielen spitzigen Zähnchen; die Brustflossen viertelig. Der erste Stachel der Rückenflosse, wenig kürzer als der zweite, dieser wie der dritte, dann nehmen sie an Länge nach und nach ab. 9 Stacheln, die zweite 16; die Afterflosse 15; Schwanzflosse 11; Brustflosse 11; Bauchflosse 5.

Die Farbe schön blaßminienroth, die Brustflosse weiß, violett gefleckt.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Panzerhahn. Peristedion.

Malarmat.

Der ganze Körper ist mit knöchernen Schildern gepanzert; über die Schnauze ragen zwei weit vorstehende Knochenstücke, welche eine Gabel bilden. Unter allen Fischen der europäischen Meere ist dieser Fisch am meisten bepanzert und mit Angriffs- und Vertheidigungswaffen versehen, daher der französische Name **Malarma** gar nicht paßt.

Der gemeine Panzerhahn. Peristedion cataphractum *Lacép.*

Trigla cataphracta. ***Bloch* T. 349.** ***Cuv.* poiss. IV, p. 75.**

Capone armado.

Die Gestalt des Kopfes ist wie bei den Seehahnen, aber die Schnauze ist platter und länger, die Backen sind weniger hoch, die sie durchkreuzenden Kanten länger und mehr vorstehend; die obern Augenränder sind gezähnelt; der Kiemendeckel ist klein mit einer Gräte, welche sich in eine Spitze endigt, der obere Rand ist abgerundet. Alle diese Theile sind feingekörnt, aber diese Körner bilden keine strahligen Linien, wie bei dem Seehahne. Der Mund öffnet sich halbkreisförmig unter den vorspringenden Gabeln. Kinnladen und Kiemenhaut sind platt, ohne Schuppen. Der Mund hat keine Zähne, nur am Schlundknochen sind einige Rauhigkeiten; an der untern Kinnlade hängen einige Bartfäden in mehreren Haufen.

Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Der ganze Körper ist gepanzert, so daß er eine achteckige Pyramide vorstellt. Die den Panzer bildenden Schuppen sind knochenartig, rhomboidalisch, an den Seiten mit einander vereinigt, gekielt, der Kiel in eine Spitze endigend, welche nach hinten gerichtet ist, so bilden sich 8 Reihen solcher Spitzen, vier auf jeder Seite. Die zweite Reihe bildet die Seitenlinie. Die erste Rückenflosse hat 7 schwache dünne Stachelstrahlen, welche sich in lange Borsten endigen; der erste ist sehr kurz. Ein achter noch kürzerer und ohne Borsten macht den Uebergang zur zweiten Rückenflosse, welche 15 Strahlen hat, welche aber viel kürzer sind. Die Brustflossen sind klein und sechstelig; die Bauchflossen noch etwas kürzer, die Afterflosse gleicht der zweiten Rückenflosse, die Schwanzflosse ist klein und wenig ausgeschnitten.

Alle obern Theile sind roth, die Seiten etwas golden, die untern Theile silbern; die Rückenflossen sind roth, die Brustflossen braun, die Bauch- und Afterflossen weißlich.

Länge 1'.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in bedeutenden Tiefen, selten im adriatischen Meere.

Flughahn. Dactylopterus.

Der Körper ist mit harten Schuppen bepanzert, wie bei dem Panzerhahn, gerade hinter dem Kopfe stehen einige freie Stacheln, und neben ihnen zwei Rückenflossen. Die Brustflossen sind ungeheuer groß und können zu einer Art von Fluge dienen.

Der gemeine Flughahn. Dactylopterus volitans.

Trigla volitans. Aronde ou Hirondelle de Mer. Pesce rondine, pesce falcone.

Der Körper ist wie bei den Seehahnen ablang und der Kopf bildet ein Parallepipedum, aber er ist platt und die Gestalt im Allgemeinen weicht sehr von der der Seehahnen ab. Man könnte fast sagen, die Physiognomie des Gesichts sey hasenartig. Der Rand des Vorkiemendeckels endet in einen starken Stachel, dessen Spitze nach hinten steht. Alle Theile des Kopfs sind gekörnt, aber die Körner bilden keine Strahlenlinien. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, von welchen aber nur drei sichtbar sind. Der Mund ist klein und nur an den Kinnladen bemerkt man ganz kleine

Zähnchen in einem Streifen, die Schlundknochen aber sind mit hechelförmigen Zähnen besezt. Die erste Rückenfloße besteht aus 7 Strahlen, von welchen aber die ersten zwei abgesondert stehen und frei sind, die fünf folgenden aber bilden die Floße, die Stacheln sind schwach und biegsam. Zwischen der ersten und zweiten Rückenfloße steht noch ein kleiner Stachel, die Floße selbst ist höher als die erste, hat aber nur 8 Strahlen, ihre Wurzel ist nicht mit Stacheln umgeben wie bei den Seehahnen. Die Afterfloße hat 6 Strahlen, die Schwanzfloße ist etwas ausgeschnitten und hat nur 9 Strahlen. Die Brustfloßen werden von einer Art dickem, fleischigem, unbeschupptem Arm getragen, der sich in zwei Theile theilt, der vordere hat 7 Strahlen, der hintere dagegen 29—30, wovon die mittlern sehr lang sind und in Borsten endigen, welche über die Verbindungshaut vorstehen. Diese Haut ist sehr ausdehnbar, und die ausgebreitete Floße ist so breit als lang. Die Floße reicht in der Ruhe bis zur Mitte des Schwanzes. Die Bauchfloßen sind kleiner, zugespizt und bestehen aus einem Stachel und 4 Strahlen. Der After steht vollkommen in der Mitte des Körpers. Die Schuppen sind hart, am Rande gefurcht, in der Mitte gekielt, diese Kiele bilden Längslinien, nehmen aber gegen den Schwanz an Höhe ab.

Der Rücken ist hellbraun, dunkelbraun marmorirt, Seiten und Kopf hellroth, silbern überlaufen, untere Theile rosenroth. Die Brustfloßen sind an der innern Seite schwärzlich, oben schwarz mit großen blauen Flecken, der kleinere Theil der Floße braun, aber auch blaulich gefleckt; Bauchfloßen rosenroth; die erste Rückenfloße graubraun gewölkt; die zweite durchsichtig mit braungefleckten Strahlen, welches man auch an der Schwanzfloße bemerkt.

Länge 1′ bis 15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und adriatischen Meer, aber nicht im Ocean. Dieser Fisch erhebt sich oft über das Wasser und beginnt einen bogenförmigen kurzen Flug.

Groppfische. Groppen. Cottus *Linn.*

Chabots, Chaboisseaux. Bullheads.

Diese Gattung besteht aus Meer- und Süßwasserfischen, der Typus dazu ist der gemeine Groppfisch unserer Flüsse und Bäche. Der Kopf ist breit, platt, Vorkiemendeckel stachelig und höckerig;

zwei ganz getrennte oder wenig zusammenhängende Rückenflossen. Zähne vor der Pflugschaar, aber keine im Gaumen, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Bauchflossen nur 3 oder 4; die Brustflossen groß. Die Schwimmblase mangelt.

Der gemeine Groppfisch. Cottus gobio.

Chabot de rivière. *Bloch* T. 39. **The river Bullheads Millers** *Thumb.* **Tommy Logge.** *Yarrell.*

Kopf groß, platt, fast ein Drittel des ganzen Fisches betragend, sehr breit, der Mund steht ganz vorn, die Augen stehen nach oben, doch sind sie etwas seitlich gerichtet; alle Theile des Kopfs sind mit einer weichen Haut überzogen, am Vorkiemendeckel steht ein nach oben gerichteter Stachel. In jeder Kinnlade steht eine breite Reihe von sammtartigen Zähnen. Die Brustflossen sind sehr breit, abgerundet, die Bauchflossen haben einen starken Stachel; die erste Rückenflosse ist viel niedriger als der Körper; die zweite ist höher. Der Körper hat keine sichtbaren Schuppen und die Seitenlinie ist kaum bemerkbar. Schwanz abgerundet.

Strahlen. R. 6—9—17—18. A. 13. Br. 15. Bauch 3. S. 11.

Die Farbe ist immer grau, dunkler, oft fast schwarz gewölkt und gefleckt.

Länge 4—5″.

Aufenthalt. Die Flüsse, Bäche und Seen von ganz Europa, von Italien bis Schweden, am liebsten in hellen, sandigen Stellen. Er laicht nach den Gegenden vom März bis Mai, und noch später. Am Tage ist er meist unter Steinen verborgen, und schießt, wenn man sie aufhebt, mit Blitzesschnelligkeit fort. Er nährt sich von Insektenlarven und Fischlaich.

Der Seescorpion. Cottus scorpius *Linn.*

Scorpion de mer. Crapaud de mer. Diable de mer. Father-Lasher. *Yarrell.* *Bloch* T. 40.

Die Form ist der des gemeinen Groppfisches sehr ähnlich, wird aber viel größer. Alle Theile sind mit einer weichen Haut überzogen, durch welche jedoch die Stacheln durchgehen. Vor den Augen stehen 2 Stacheln, am obern Augenrand ein spitziges Höckerchen, am Vorkiemendeckel ein starker nach hinten gerichteter Stachel.

und am Ende des Kiemendeckels noch einer, und 2 am Unterkiemendeckel, ebenso am Schulter- und Schlüsselbeine, mehrere andere kleinere fühlt man mit den Fingern. Die Form der Floßen ist im Verhältniß dieselbe. Gewöhnlich ist der ganze Körper ohne Schuppen; merkwürdig ist es aber, daß man zuweilen Individuen findet, welche zerstreute Schuppen haben, besonders oberhalb der Seitenlinie und an den Seiten des Schwanzes, sie sind klein, rund, platt, aber der hintere Rand ist mit 4—5 sehr kleinen, aber sehr spitzigen Stacheln versehen.

Strahlen. R. 8—9—14. A. 11. Br. 17. Bauch 1 + 3. S. 12.

Die Grundfarbe ist bald grauröthlich, bald graugrünlich an den untern Theilen, weiß an den untern. Rücken, Seiten, Kopf und Floßen sind mit braunen Flecken und Strichen besezt und marmorirt.

Länge 8—9″.

Aufenthalt. Die nordischen Meere bis nach Lappland, aber auch im Kanal und im Golf von Gascogne, dagegen nicht im Mittelmeer. Man ißt den Fisch gewöhnlich nicht, doch macht man in Norwegen aus der Leber Oel.

Der langstachelige Groppfisch. Cottus bulbalis *Euphrasen.*

Er ist dem vorigen sehr ähnlich, zeigt aber konstante Verschiedenheiten. Die Augen stehen näher beisammen, die Kämme zu beiden Seiten sind höher, fein gezähnelt und endigen mit einem scharfen spitzigen Zahne; der große Stachel am Vorkiemendeckel ist ein Drittel so groß als der Kopf und am Rande steht noch ein kleiner; der Stachel am Kiemendeckel ist rauh, der an den Schultern fein gezähnelt.

Strahlen. R. 8—12. A. 9. Br. 16. Bauch 1 + 3. S. 10.

Die Farben sind dieselben wie beim Seescorpion.

Länge 4—5″.

Aufenthalt. Im Nordmeer und im Categat, auch an den Küsten des Oceans.

Der Seebull. Cottus quadricornis.

Le chaboisseau a quatre tubercules. The four horned Cottus.

Gestalt des Seescorpions, auf dem Kopfe stehen 4 aufrechte Stacheln oder Erhabenheiten. Der Schädel ist breiter als lang

und hat keine Krone. Der Winkel des Vorkiemendeckels hat 3 starke Stacheln. Die Stacheln am Kiemendeckel und an den Schultern sind ebenfalls stark und etwas ungekrümmt. Die Seitenlinie hat starke, knöcherne, rechtwinkelige Schuppen. Eine Reihe Schuppen lauft auch über der Seitenlinie und einige andere stehen einzeln unter der Linie. Floßen und Strahlen sind dieselben, wie bei den andern, ebenso die Farbe.

Länge 10—12″.

Aufenthalt. Im baltischen Meer und andern nördlichen Meeren, an den Küsten von Norwegen u. s. w.

Schildtrager. Aspidophorus.

Phalangistes ou agones.

Der Körper ist an Gestalt den Groppfischen ähnlich, aber mit eckigen Schildern oder Knochenplatten wie bei den Panzerhahnen bedeckt. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Sie verhalten sich zu den Groppen wie die Panzerhahnen zu den Seehahnen.

Der europäische Schildtrager. Aspidophorus europaeus.

Cottus cataphractus *Linn.* ***Bloch*** **T. 39, F. 3, 4. Aspidophore armé** *Lacép.* **The armed Bullheads Pogge, Lea-poacher, Pluck.** *Yarrell.*

Der Körper ist achteckig, nach hinten sehr dünne, vorn breit und etwas platt. Die Augen stehen näher an der Schnauze als gegen die Kiemen und sehen schief auf die Seite. Das Profil bildet eine ausgehöhlte Kurve, an deren Ende der Mund sich erhebt und 4 kleine Stacheln trägt. Den Unteraugenwandknochen bedecken die Backen ganz und tragen an ihrem untern Rand 3 stumpfe Hügelchen. Vor dem Auge erhebt sich eine Kante, welche sich über den Vorkiemendeckel erstreckt und mit einem liegenden Stachel endigt, so wie er mit einem solchen anfängt. Auch auf dem Schädel stehen 4 Kanten, welche aber breit, stumpf und wenig vorragend sind. Die Oeffnung der Nasenlöcher ist röhrenförmig; die Mundöffnung klein; Zähne sammetartig und nur an den Kinnladen. Die den Körper bedeckenden Schilder sind hart, knöchern, leicht gekörnt, mit einer Haut verbunden, wodurch der Körper Beweglichkeit behält. Die Seitenlinie ist deutlich. Die Floßen sind

wie bei den Groppfischen. Unter dem Kopfe stehen mehrere Bartfaden.

Strahlen. R. 5—7. A. 7. Br. 15. Bauch 1 + 2. S. 11.

Die Farbe ist oben bräunlich mit dunklern Flecken, unten weiß, Rückenflossen grau, schwarz gefleckt, ebenso Brust- und Afterflossen.

Länge 6″.

Aufenthalt. Die französischen Küsten des Oceans, die nördlichen Küsten von Europa, an den Mündungen der Elbe, der Eider, an den Küsten Englands, im baltischen Meere und in Irland, auch im Kanal.

Drachenkopf. Scorpaena.

Scorpène.

Sie ähneln in der Gestalt den Groppfischen, indem sie den stacheligen Kopf und die großen Brustflossen derselben haben, aber der Kopf ist seitlich zusammengedrückt und ebenso der Körper. Sie haben nur eine Rückenflosse und Zähne im Gaumen. Die Haut ist weich, schwammig mit hautigen Anhängen versehen. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

Der große rothe Drachenkopf. Scorpaena scrofa *Linn.*

La grande scorpène rouge. Scorpaena scrofa et lutea *Risso*. Scorpeno.

Die Gestalt dieses Fisches ist etwas plump, der Körper ablang, die Biegung des Rückens leicht konvex; der Bauch oft aufgeschwollen und dick. Die untere Kinnlade steht vor und der Mund ist schief, kann aber weit geöffnet werden. Der ganze obere Theil des Kopfes ist stachelig, allein da die Stacheln durch eine weiche Haut bedeckt sind, so sind die Stacheln im Leben nicht sehr bemerkbar; zwischen den Augen laufen zwei erhabene Linien bis zum Nacken, jede hat 3 Stacheln, unmittelbar hinter dem Rand der Augenhöhle stehen noch 3 Stacheln, ebenso am ersten Unteraugenwandknochen abermals 3, Oberbacken und Kiemendeckel sind auch gestachelt. Die Kinnladen sind mit breiten Bändern sammetartiger Zähne besetzt, ein anderer liegt quer an der Pflugschaar, auch am Schlundknochen sind solche Zähne. Die Zunge ist glatt. Die Rückenflosse fängt am Nacken an, geht weit nach hinten; die

Haut zwischen jedem Stachel ist stark ausgeschnitten, die Stacheln nehmen an Länge bis zum fünften zu, dann aber wieder ab, so daß der lezte nicht länger ist als der erste. Die Brustflosse hat ein Fünftel Länge und ist sehr breit. Die Bauchflossen stehen etwas weiter nach hinten und sind fast gleich lang, die Schwanzflosse ist abgerundet. Kopf, Brust und Gegend um die Bauchflossen haben keine Schuppen; der Körper ist dagegen mit kleinen, etwas rauhen Schuppen bedeckt, die Flossen haben keine. Kopf und Körper sind allenthalben mit kleinen hautigen Anhängen bedeckt, welche dem Körper ein zotiges Ansehen geben. Die Seitenlinie besteht aus röhrigen Schuppen und ist gut bemerkbar.

Strahlen. R. 11 + 9. A. 3 + 5. Br. 9. Bauch 1+5. S. 11.

Die Farbe variirt, so wie die Zahl der Hautanhänge. Einige sind ganz minienroth, braun und weißlich marmorirt, eben so die Flossen, Bauch und Brustflossen sind rosenroth, andere sind schwarz gefleckt, andere mehr gelb als roth. Je jünger, desto mehr Flecken und Striche scheinen vorhanden.

Länge 15—18″ bis 2′ und 4—6 Pfund Gewicht.

Aufenthalt. Im Mittelmeer häufig, selten im Ocean. Sie liebt felsige Gegenden hat ein hartes Leben und ein gutes Fleisch.

Der kleine braune Drachenkopf. Scorpaena Porcus.

La Rascasse.

Er ist schwer vom vorigen zu unterscheiden, aber der Kopf ist kürzer, der Körper höher, die Stacheln der Rückenflosse weniger ungleich in der Länge, die Schuppen sind viel kleiner und rauher, die Hautanhänge viel weniger zahlreich. Die Farbe ist braun und nicht roth, nur am Bauche und den untern Flossen bemerkt man etwas rosenroth; die Flecken sind zahlreicher.

Länge 8—10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im Kanal.

Schönbarsch. Sebastes.

Sebaste.

Der Kopf ist weniger bewaffnet, dagegen an allen Theilen mit Schuppen besezt. An der Schnauze, an den Backen und an

allen Kiemenbedeckungen. In der Gestalt gleichen sie den Barschen mit einer Rückenflosse. Die Zähne sind sammetartig. Kiemenhaut 7 Strahlen.

Der norwegische Schönbarsch. Sebastes norwegicus.

Perca marina *Linn.* **Perca norwegica** *Müller.* **Sebaste septentrionale.** *Cuv.* **poissons T. 4, pl. 87.**

Gestalt der Barsche, Körper ablang, seitlich zusammengedrückt, an Rücken und Bauch leicht konvex. Der Mund schief, die Stirne etwas vertieft, die Augen hoch am Kopfe, groß. In jedem Ast der Unterkinnlade liegen drei Gruben. Der Kopf hat nur wenige kleine Stacheln, am Rand der Augenhöhle ist ein kleiner Stachel und hinter dem Auge am Rande des Schädels stehen noch drei kleinere, am Schulterknochen und am Kiemendeckel sind ebenfalls solche, aber alle sehr klein und am Vorkiemendeckel sind 5 stumpfe Spitzen. Die Rückenflosse ist lang, der weiche Theil liegt viel höher; die Brustflossen sind abgerundet, breit, Schwanzflosse abgeschnitten. Der ganze Körper ist mit kleinen rauhen Schuppen bedeckt, nur an der Schnauze, den Lippen und auf der Kiemenhaut fehlen sie, in der Längslinie stehen wenigstens 90, in der Höhe 30 bis 40, die Seitenlinie ist nicht stark bezeichnet durch walzenförmige Erhöhungen.

Die Farbe am ganzen Fisch ist ein lebhaftes Minienroth, welches gegen den Rücken ins Bräunliche übergeht, Kiemenorgane und Bauch silbern.

Strahlen. R. 15+15. A. 3+8. Br. 19. Bauch 1+5.

Aufenthalt. Die nordischen Meere, an den Küsten von Norwegen und Island. Das Fleisch ist mager, aber nicht unangenehm.

Der mittelländische Schönbarsch. Sebastes imperialis *Cuv.*

Scorpaena dactyloptera *Lasoch.* **Annal. du Mus. XIII, pl. 22, F. 9.**

Die Gestalt ist etwas kürzer als beim Norwegischen. Die Stacheln der Rückenflosse höher, die Stacheln am Augenrande stärker.

Die Farbe ist ein schönes Roth, mehr oder minder ins Minienrothe oder Karminrothe, gegen den Bauch zu viel blasser. Fünf breite braune oder dunkelrothe Bänder gehen vom Rücken gegen

die Seitenlinie hinunter, das erste vom Nacken über den Kiemendeckel, das zweite und dritte unter dem stacheligen Theil der Rückenfloße, das vierte unter dem weichen Theil desselben und das fünfte über den Schwanz. Bei einigen Individuen fehlen die Bänder, statt deren findet man nur einige wolkige, braune, zerstreute Flecken auf verschiedenen Gegenden des Rückens.

Länge 18″. Gewicht 4 Pfund.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen. Bei Nizza ist er sehr gemein und heißt dort **Cordouniero**. Man findet ihn auch in Sizilien.

Panzerbrust. Hoplostethus *Cuv.*

Die Gegend unter der Brust ist mit 6 starken gekielten Schuppen bepanzert, wie bei den Häringen; der Kopf ist eiförmig und hat mehrere erhobene Kanten, zwischen welchen Vertiefungen liegen, welche mit einer dünnen Haut ausgekleidet sind. Das Maul ist schief nach oben gerichtet und hat feine Zähnchen am Zwischenkieferknochen. Eine Rückenfloße.

Die Panzerbrust aus dem Mittelmeer. Hoplosthethus mediterraneus *Cuv.*

Hoplostèthe de la Mediterranée *Cuv.* **poiss. T. IV, pl.**

Das Profil des Fisches steigt bogenförmig abwärts bis zum Munde; Stirn und Schnauze sind konvex und die Theile des Kopfs durch die sich kreuzenden erhabenen Kanten zellig, der Unteraugenrandknochen ist schmal, schickt aber strahlenförmig 5 bis 6 Kanten oder Leisten aus, welche das Auge sternförmig umgeben. Die Augen sind sehr groß. Der dünne Rand des Vorkiemendeckels ist leicht gekerbt; der Kiemendeckel dreimal höher als lang. Die Mundspalte reicht bis unter die Augen. Die Pflugschaar hat keine Zähne und am Gaumen sind nur einige Erhabenheiten, am Schlundknochen aber feine sammetartige Zähne. Die Brustfloßen sitzen tief, sind lang; die Bauchfloßen kleiner; die Afterfloße ist kürzer; die Schwanzfloße stark gegabelt. Kopf und Floßen ohne Schuppen; am Körper dünne, platte, eiförmige Floßen, 60 in die Länge, 30 in die Höhe, die Schuppen der Seitenlinie sind größer, jede hat ein röhrenförmiges Loch; sie ist ganz gerade. Von den Bauchfloßen

bis zum After stehen 11 knochenartige Schuppenschilder mit scharfer schneidender Kante und mit einem Stachel. Strahlen. R. 6+10. A. 3+16 Br. 15. Bauch 1+6. Die Farbe am Rücken rosiröthlich, Seiten und Bauch silbern, Floßen gelb, Augenring golden, Mund inwendig schwarz.

Länge 9″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Ein einziges Exemplar wurde bei Nizza gefangen und Niemand kannte den Fisch.

Stichlinge. Gasterosteus.

Épinoche. Stickleback.

Die Backen sind gepanzert, obschon der Kopf weder höckerig noch dornig ist. Ihr wesentlicher Charakter besteht in den freien Rückenstacheln, welche keine Floßen bilden und darin, daß ihr Becken, indem es sich mit den Schulterknochen, welche breiter als gewöhnlich sind, vereinigt, den Bauch wie eine Art von Knochenpanzer schüzt. Die Bauchfloßen, welche hinter den Brustfloßen stehen, werden nur von einem einzigen Stachel gebildet. Die Kiemenhaut hat nur 3 Strahlen. Alle bekannten Arten sind klein und es sind die kleinsten Fische des süßen Wassers, es gibt aber auch Arten, welche im Meere leben.

Der gemeine Stichling. Gasterosteus Trachurus.

Gasterosteus aculeatus *Bloch* T. 43, F. 3. Épinoche a queue armée *Cuv.* Rough-tailed Stickleback *Yarrell.*

Der Körper ist zusammengedrückt und spindelförmig verlängert; Schnauze spizig, Schwanz dünne. Der Kopf viertelig. Drei Stacheln auf dem Rücken vor der Rückenfloße, die Rückenfloße ist weich, mit 10 oder 11 Strahlen; die abgerundeten Brustfloßen haben 10 Strahlen; statt den Bauchfloßen Stachel; die knöchernen Kiemenorgane sind alle gestreift. Die Seiten des Körpers sind mit Schuppen ganz bedeckt. Die Schwanzfloße abgerundet mit 2 ganzen Strahlen. Der Rücken ist grünlich, braun oder blaulich, die übrigen Theile silbern.

Länge 3″.

Aufenthalt. In Flüssen und Bächen, in Teichen und Sumpflöchern von fast ganz Europa. Sie erscheinen in manchen

Gewässern Englands oft in so ungeheurer Menge, daß man sie zum Düngen der Felder braucht. Es sind sehr lebhafte und unruhige Fische. Ihre Hauptnahrung sollen junge Blutegel ausmachen. Sie laichen zweimal im Jahr. Das Fleisch ist schlecht.

Der glattschwänzige Stichling. Gasterosteus Lejurus.

L'Épinoche a queue nue. The Smooth-tailed Stickleback *Yarrell.*

Gestalt und Stacheln wie am vorigen, aber die Schuppenschilder bedecken nur die Brustgegend. Größe und Aufenthalt, wo der gemeine Stichling.

Der halbbewaffnete Stichling. Gasterosteus semiarmatus *Cuv.*

L'Epinoche demi armée *Cuv.* The half armed Stickleback *Yarrell.*

Die Seitenschilder reichen nur bis zum Anfang der eigentlichen Rückenflosse und übersteigen nicht die Zahl 12 oder 15.

Dieser Stichling scheint bloße Varietät des Vorigen. Man fand ihn in England und in dem kleinen Flüßchen Brai bei Abbeville.

Eine andere Varietät scheint

Der halbgepanzerte Stichling. Gasterosteus semiloricatus.

L'Épinoche demi-cuirassée *Cuv.* Hist. des pois. IV, p. 494.

Er hat 22 bis 23 Schilder auf der Seite, welche den Körper bis zur Schwanzwurzel bedecken.

Er findet sich in den Teichen um Berlin in unsäglicher Menge.

Der Silbermund. Gasterosteus argyropomus.

L'Épinoche a opercule argenté *Cuv.* l. c. 498.

Die Rückenschilder sind viel größer und bemerkbarer als bei andern Arten; die Stacheln sind kürzer, dünner, mehr gebogen und weniger gezähnelt. Die Kiemendeckel sehr glänzend silbern.

In den Bächen von Toskana.

Der Kurzstachel. Gasterosteus brachycentrus.

L'Épinoche a courtes épines *Cuv.* l. c. 499. The short spined Stickleback *Yarrell.*

Alle Stacheln sind viel kürzer, der Brustschild viel breiter und stumpfer, die Rückenstachel haben sichtbare Häute. Die Rückenschilder sind sehr klein. Nach der Abbildung, welche Yarrell von diesem Fische gibt, scheint er auch größer und bis 4″ lang zu werden.

In England in Bergströmen.

Der Vierstachel. Gasterosteus tetracanthus *Cuv.*

L'Épinoche à quatre épines *Cuv.* l. c. 499. The four spined Stickleback. Gaster. spinulosus *Yarrell.*

Mit 4 Rückenstacheln, welche sehr kurz sind, Bauchschild breit.
In England und Italien.

Der Neunstachel. Gasterosteus pungitius *Linn.*

L'Épinochette *Cuv.* The ten spined Stickleback *Yarrell. Bloch* T. 53, F. 4.

Es ist dieß der kleinste Fisch, den man kennt. Er hat 9 Stacheln auf dem Rücken, welche alle kurz sind, an den Seiten aber stehen keine Schilder.

Die Farbe ist oben gelbgrün, Seiten und Bauch silbern.
Länge $2\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. In der Seine und in den englischen Flüssen und an deren Mündungen.

Der Seestichling. Gasterosteus spinachia.

Le gastré, Épinoche de Mer a museau allongé. *Bloch* T. 53, 1. The fifteen spined Stickleback *Yarrell.*

Dieser Stichling hat einen langen und schmalen Körper, er ist zehnmal länger als dick und überall mit gekielten Schuppen bedeckt, daher an der hintern Körperhälfte viereckig und vor derselben fünfeckig, weil Rücken und Backen ihm einen fünften Winkel geben. Der Kopf ist fast viertelig; die untere Lade steht vor. Beide Kinnladen haben sammetartige Zähne, aber keine an der Pflugschaar und im Gaumen. Die Kiemenorgane haben keine Stacheln, erscheinen aber unter dem Vergrößerungsglase getüpfelt. Die Rückenflosse steht sehr weit nach hinten, sie ist dreieckig und hoch, die Afterflosse ist ihr ganz ähnlich; die Brustflossen sind rund. Die

Schwanzfloße ist abgeschnitten. Die Seitenlinie hat 44 gekielte Schuppen.

Strahlen. R. 7. a. Br. 10. Bauch 1+5. Sch. 12.

Die Farbe ist oben braungrünlich, unten silbern. Rücken und Schwanzfloße haben einen schwarzen runden Fleck.

Länge 6—7″.

Aufenthalt. An den englischen Küsten, im Kanal, im baltischen Meere, an den Küsten von Dänemark und Norwegen. Er wird selten gegessen, aber als Dünger oder zum Thranbrennen gebraucht.

Dritte Familie.

Umberfische. Sciaenoidei.

Sie haben die allgemeinen Kennzeichen der barschartigen Fische, die Kiemendeckel sind stachelig oder gezähnelt, die Vorkiemendeckel gezähnelt, der Körper beschuppt; die Rückenfloße einfach oder doppelt. Allein die Umberfische haben niemals, weder am Gaumen noch an der Pflugschaar Zähne, der Gaumen ist ganz platt, der Kopf ist bei der Stirne immer stark gewölbt. Die Schuppen sind meist rauh.

Wahre Umberfische. Sciaena.

Der Kopf ist gewölbt, von ausgehöhlten Knochen gestützt, die Rückenfloße einfach, aber tief ausgeschnitten, der weiche Theil viel länger als der stachelige; die Afterfloße kurz, der Vorkiemendeckel gezähnelt, der Kiemendeckel geht in eine Spitze aus; der Kopf ist schuppig.

Der Seeadler. Sciaena aquila.

Le maigre *Cuv.* The maigre *Yarrell.* *Cuv.* poisson T. V, pl. 100.

Die Schnauze stumpf, etwas gewölbt, alle Theile des Kopfs sind mit Schuppen bedeckt. Die Lippen sind mittelmäßig fleischig, die Mundöffnung nicht groß. Am Rande der Kinnlade steht eine Reihe spitziger, hakenförmiger Zähne, welche jedoch klein sind, in der untern stehen kleinere zwischen größern. An den Aesten der untern Kinnlade sind 3 starke Vertiefungen. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen, wovon einer unter dem Kiemendeckel verborgen ist. Der Vorkiemendeckel ist nur beim jüngern Fische gezähnelt, der

Kiemendeckel hat zwei platte, aber scharfe Spitzen. Die Rückenflosse hat 9 Stacheln und kann sich ganz zwischen die Schuppen niederlegen und verbergen, der weiche Theil der Rückenflosse ist von der stacheligen ganz getrennt, doppelt so lang; die Brustflossen sind etwas lang, Afterflosse klein; die Schwanzflosse ist abgeschnitten, gerade.

Die Farbe fast einfärbig grausilbern, am Rücken etwas dunkler.

Strahlen. R. 9+27—30. A. 1+8. Br. 16. Bauch 1+5.

Länge 5—6′ und noch mehr.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer, besonders aber im südlichen Theil an der Küste von Italien, an der Mündung der Tiber, bei Neapel. Die Genueser nennen ihn **Fegaro**, zu Rom heißt er **Umbrina**, Risso nannte ihn zuerst **Perseque Vanloo** oder **Figon**. Man hat ihn auch an den Küsten von Spanien angetroffen. Im Jahr 1803 wurden 9 oder 10 dieser Fische bei Dieppe gefangen, wo sie aber die Fischer nicht kannten. Im November 1818 fing man einen 5′ langen bei Zetland, 1823 und 1824 an der englischen Küste bei Newcastle an der Tyne. Das Fleisch war ehemals, besonders in Italien, sehr gesucht. In Frankreich wird es weniger geachtet.

Seekrähen. Corvina.

Sie haben weder Eckzähne noch Bartfäden, alle ihre Zähne sind sammetartig. Von den Umberfischen unterscheiden sie sich durch die Stärke ihres Stachels in der Afterflosse. Nur in der Oberkinnlade ist eine Reihe stärkerer aber gleichlanger Zähne.

Der Seerabe. Corvina nigra.

Le Corb, Guorp ou Corbeau. Corvo di Frontiera. Sciaena nigra *Linn.* *Bloch* T. 297.

Die Gestalt ist ablang, der Körper leicht zusammengedrückt; die Schnauze stumpf, der Mund fast horizontal aber wenig gespalten; der Rücken mehr konvex als der Bauch, die Zähne sammetartig; sie stehen in breiten Bändern in beiden Kinnladen, die äußere Reihe ist etwas stärker; am Schlundknochen stehen Zähne in Form stumpfer Kegel, hinter und vor diesen hechelförmige. Der Vorkiemendeckel ist fast rechtwinklicht mit abgestumpfter Ecke und nur dem Gefühl bemerkbar gezähnelt, der Kiemendeckel endigt mit

2 stumpfen Spitzen. Rand des Vorkiemendeckels, Backen, unterer Augenrand, Raum zwischen den Augen und alle äußern Kiemenorgane sind mit Schuppen bedeckt; Lippen, Kehle und Kiemenhaut sind nackt. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Die Schuppen sind mittelmäßig groß, etwa 60 in der Länge, ihr Rand ist etwas rauh. Die Seitenlinie ist nach dem Rücken gleich. Die Rückenflosse ist sehr tief eingeschnitten. Der stachelige Theil hat 10 dünne Stacheln, der 11te ist länger und bezeichnet den Anfang des weichen Theiles der Flosse.

Strahlen. R. 10 + 25. A. 2 + 8. Br. 16. Bauch 1+5. Sch. 17.

Die Farbe ist dunkelbraun, etwas heller und mit Silberglanz unten.

Länge etwa 15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Man findet ihn auch in salzigen Teichen, er steigt aber nicht in die Mündungen der Flüsse. Er laicht im Frühjahr. Das Fleisch ist von minderem Werth.

Schattenfische. Umbrina.

Ombrines.

Sie haben die allgemeinen Charaktere der Umberfische, zwei Rückenflossen und an der Vereinigung der Unterkinnlade einen kurzen Bartfaden.

Der gemeine Schattenfisch. Umbrina cirrhosa *Linn.*

Johnius cirrhosus *Bloch* pl. 300. Perseque umbre. Umbrina vulgaris *Cuv.* The bearded Umbrina *Yarrell.*

Die Form ist etwas länglicher als beim Seeraben, der Nacken weniger hoch und weniger konvex; die Schnauze stumpf und weiter vorstehend als die untere Kinnlade. Diese ist platt, an ihrer Spitze mit 4 Poren bezeichnet, zwischen welchen ein kurzer fleischiger, wie abgestuzter Bartfaden steht. In jeder Lade steht ein breites Band feiner sammetartiger Zähne, dagegen keine am Gaumen oder an der Zunge. Schlundzähne sammetartig, vor ihnen einige pflasterartige stumpfe. Der Vorkiemendeckel rechtwinkelig, der aufsteigende Rand am jungen Fisch gezähnelt. Erste Rückenflosse 10 schwache Stacheln, mit einer eilften fängt die zweite Rückenflosse

an, sie ist lang, gleich hoch, mit 22 Strahlen. Schwanzflosse abgeschnitten; Brustflossen mittelmäßig; Bauchflossen länger als die Brustflossen, spitzig; die Afterflosse ist hoch und spitzig, aber kurz, sie steht unter der Mitte der hintern Rückenflosse. Die Längslinie hat etwa 65, die vertikale 28 Schuppen.

Strahlen. R. 10 + 22. A. 2 + 7. Br. 17. Bauch 1 + 6. Sch. 17.

Die Farbe des Fisches ist oben gelblich, unten silbern; vom Rücken herab steigen 25 bis 30 schiefe Linien abwärts, welche im Leben stahlblau, schwarz gerandet sind. Die erste Rückenflosse ist schwärzlich, die zweite hat auf gelblichem Grunde 5 oder 6 blauliche Längslinien; der Schwanz braunschwarz, die andern Flossen röthlich.

Länge 2′ und mehr, er kann ein Gewicht von 30—40 Pfund erreichen.

Aufenthalt. Allenthalben im Mittelmeer, sehr gemein an den Küsten von Italien, Spanien, im Golf von Gascogne, bei Sardinien, im adriatischen Meer, aber sehr selten an den brittischen Küsten. Das Fleisch ist weiß, sehr schmackhaft und wird hoch geschäzt. Er nährt sich von Weichthieren und kleinen Fischen.

Vierte Familie.

Seebrassenartige Fische. Sparoidei.

Sie haben wie die Umberfische eine stachelige Rückenflosse ohne Schuppen, einen ungezähnelten Vorkiemendeckel; der Kiemendeckel ist nicht stachelig; am Gaumen sind keine Zähne; die Kiemenhaut hat nicht mehr als 5—6 Strahlen und der Phörtnes wenig Anhänge. Linné vereinigte sie unter seine Gattung Sparus. Sie müssen aber in mehrere Gattungen getrennt werden.

Geißbrassen. Sargus.

Sargues.

Die Vorderzähne sind breit, zusammengedrückt, schneidend, sie gleichen den menschlichen Schneidezähnen, die Backenzähne sind abgerundet. Nur eine Rückenflosse; der Körper ist seitlich zusammengedrückt und hoch.

Es sind Fische, welche sich nicht weit von den Küsten entfernen

und an den europäischen Küsten des Mittelmeeres gemein sind, dagegen findet man sie weder im Kanal noch in den nördlichen Meeren.

Der Geißbrassen. Sargus Rondeletii.

Le Sargue ou Sar proprement dit. Sargo ou Sarago. Sparus Sargus *Risso*. *Cuv.* poiss. T. VI, pl. 141.

Der Körper ist seitlich zusammengedrückt und hoch. Die Rückenlinie bildet einen großen Zirkel, die Bauchlinie dagegen ist gerade bis zum After. Die Schnauze ist stumpf und dick; der Vorkiemendeckel groß mit abgerundetem Winkel; der Rand des Kiemendeckels bildet nach hinten einen stumpfen Zahn. Der Mund ist mittelmäßig gespalten; die Zwischenkieferknochen sind ganz von den dicken Lippen bedeckt. Vorn stehen 8 vierseitige, am Rande schneidende Zähne, ähnlich den menschlichen Schneidezähnen. Der große innere Rand des Zwischenkieferknochens ist mit abgerundeten Zähnen besetzt, alle sind von derselben Form, aber nach hinten werden sie immer größer und die mittlere Reihe hat die kleinsten. Die Zähne der untern Lade sind ganz ähnlich, bilden aber nur 2 Reihen. Die Kiemenhaut ist dick, kurz, mit 5 glatten Strahlen; die Kiemenöffnung weit. Die Rückenflosse entsteht im Nacken, ist niedrig und fast gleich hoch. Der After steht in der Mitte des Körpers. Die Afterflosse ist niedriger als die Rückenflosse. Die Brustflossen sind sichelförmig, lang, Bauchflossen dreieckig, groß. Schwanz gegabelt. Nur die Stirne und die Gegend um die Augen ist nackt, alle anderen Theile sind mit dünnen, biegsamen, leicht abfallenden Schuppen bedeckt. Man zählt mehr als 60 in der Länge und 20 in der Höhe.

Strahlen. R. 12 + 12—14. A. 3 + 16. Br. 16. Bauch 1 + 5.

Die Farbe ist silbergrau, mit röthlichem Schimmer, sehr blaß auf dem Rücken und weißlich am Bauche; längs der Seiten laufen 20—24 bleigraue oder auch goldschillernde Linien, welche deutlicher oberhalb als unterhalb der Seitenlinien sind. Quer über den Körper laufen 5—6 schwärzliche Binden, welche aber nur unter gewissem Licht deutlich sind; auf dem Schwanzrücken aber ist ein großer schwarzer Fleck. Stirn- und Augengegend sind bleigrau; der Rand des Kiemendeckels und die Wurzel der Brustflossen schwarz. Rückenflosse graugelblich, am weichen Theil schwärzlich gesäumt, die

Afterflosse schwarzgrau; Brustflossen grau; Bauchflossen schwarz; Schwanz gelbgrau, schwarz gerandet.

Länge etwa 1′.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer.

Die Salvianische Geißbrassen. Sargus Salviani *Cuv.*

Le Sargues de Salvien.

Er ist dem vorigen sehr ähnlich, die Schnauze ist mehr vorgestreckt, das Profil schiefer, der Nacken erhaben, die Stirn bildet zwischen den Augen einen Höcker, den der vorige nicht hat, die untere Augenwand ist nach hinten viel breiter und auch der ganze Kiemenapparat. Der weiche Theil der Rücken- und Afterflossen sind niedriger und beide haben einen Strahl mehr. Die Seitenlinie ist durch eine breite Linie, welche zwischen kleineren Schuppen läuft, als die übrigen, deutlich bezeichnet; die übrigen Schuppen sind größer und es stehen nur ungefähr **50** in der Länge, **17** in der Höhe.

Die Farben sind viel lebhafter und glänzender. Die Stirne grau, über jedem Auge steht ein goldener Fleck, die Seiten sind graugolden, mit glänzenden goldenen Längslinien bezeichnet, von denen die fünf über der Seitenlinie die lebhaftesten sind. Ein dreieckiger Fleck an der Stirne, die Rückenflosse und der obere Winkel am Kiemendeckel sind schwärzlich, goldglänzend nahe am Rücken, tiefschwarz am Deckel. Der schwarze Streif am Schwanz ist viel breiter, und verbreitet sich über den weichen Theil der Rückenflosse und über die Schuppen, welche eine Rinne umgeben, in welche die Flosse sich niederlegen kann. Auch der stachelige Theil der Flosse ist schwarzgefleckt; die Afterflosse schwarz, die Schwanzflosse weißlich und hat nichts Schwarzes; die Brustflossen sind grau, die Bauchflossen am oberen Theil tiefschwarz, am unteren weißlich.

Länge 8—9″.

Aufenthalt. Dieselben Gegenden des Mittelmeeres, wo sie aber häufiger ist.

Der Ringelbrassen. Sargus annularis.

Le petit. Sargue, Sarguet ou sparaillon. *Cuvier* poiss. T. VI, pl. 142.

Die Schnauze ist ziemlich spitzig, der Profil fällt schräge abwärts in einer fortgesezten Krümmung vom Rücken her. Die

Bauchlinie ist ebenfalls sehr krumm und macht einen starken Bogen von der Kehle bis zum Schwanz. Die Augen sind mittelmäßig. Der Unteraugenwandknochen reicht weit hinter die Kinnladenknochen, welche er ganz bedeckt, wenn der Mund geschlossen ist. Die Oberfläche desselben ist voll Rauhigkeiten, welche nach gewissen Linien sich ausbreiten. Die Schneidezähne stehen senkrecht und gleichen mehr den menschlichen, als bei den anderen Arten. Die zahlreichen Backenzähne bilden in der oberen Lade 3, in der unteren wenigstens 2 Reihen. Die Stacheln der Rückenflosse sind schwach, daneben ist diese Flosse, so wie die übrigen, wie bei den andern Arten. Die Schwanzflosse ist ausgeschnitten und beide Lappen abgerundet. Kopf beschuppt, Kopfschuppen größer als die anderen und mit einer dicken Haut bedeckt. Körperschuppen mittelmäßig, etwa 60 in der Länge, 20 in der Höhe.

Farbe gelblich ins Goldgelbe spielend auf dem Rücken, Seiten und Bauch grausilbern. Jede Schuppe oberhalb der Seitenlinie bräunlich gesäumt, über den Schwanz läuft ein schwärzlicher Halbring. Rücken- und Schwanzflossen grau, Bauch- und Afterflossen schön gelb, Brustflossen grau.

Länge 6—7″.

Aufenthalt. Alle Küsten des Mittelmeeres, bei Nizza, Genua, Toskana, die römischen Staaten, Neapel, an der Spanischen, bei Malaga. Das Fleisch ist geschätzt.

Das alte Weib. Sargus Vetula *Cuv.*

Le Sargue Vieille.

Unter allen Arten der Gattung ist das Profil dieser Art am meisten erhoben, der Rücken am meisten gekrümmt. Der Kopf ist kurz, die Schnauze sehr stumpf, abgerundet. Die Augen stehen weit auseinander und sind mittelmäßig groß. Im Munde sind oben vier, unten 3 Reihen dicker, rundlicher Backenzähne. Diese große Zahl charakterisirt ihn leicht. Alle knöchernen Theile des Kopfs sind beschuppt; die Schuppen am Körper liegen ziegelförmig und so dicht übereinander, daß man kaum ein Drittel davon sieht. Man zählt mehr als 70 in der Länge. Die Seitenlinie ist, wie bei den anderen, gut bezeichnet.

Die Farbe des frischen Fisches ist nicht genau bekannt. Sie scheint am Kopfe röthlich, unter den Augen ein silberner Fleck; der

Körper ist graugolden, mit Silberglanz, mit 18—20 dunklern Längslinien; am Winkel des Kiemendeckels, am Unterschulterknochen und auf dem Schwanzrücken schwärzliche Flecken. Rücken-, After- und Schwanzflossen bräunlich, schwarz gesäumt, Bauchflossen schwarz.

Länge über 1'.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo er aber selten zu seyn scheint. Man fing ihn bei Neapel und an der Küste der Provenz.

Puntazzo. Charax *Risso.*

Gestalt des Geißbrassen. Zahnbau ähnlich, aber die Backenzähne viel kleiner und bilden oben und unten nur eine Reihe.

Der Puntazzo. Charax Puntazzo *Cuv.*

Sparus Puntazzo *Gmel.* Puntazzo commun. *Cuv.* poissons T. VI, pl. 144.

Die Schnauze ist spitzig und sehr vorstehend, die Schneidezähne stehen schief, sind lang und schmal; das Profil der Stirne ist sehr schief, vor den Augen etwas vertieft, zwischen den Augen aber ein kleiner Buckel; der Rand des Rückens sehr gebogen, der des Bauches etwas weniger. Der Winkel des Kiemendeckels ist schärfer als bei den Geißbrassen. Er hat 8 Vorderzähne oben und unten, und die Backenzähne bestehen nur in kleinen Körnchen, die den Namen der Zähne kaum verdienen, es sind ihrer kaum ein Duzend am Rande der Kinnladen. Die Rückenflosse ist wenig hoch, die Stacheln schwach, die Schwanzflosse ist etwas gegabelt, die Afterflosse niedrig, die Brustflossen spitzig. Die Schuppen sind mittelmäßig, 65 in der Längslinie, 22 in der Höhe, rundlich mit 13 Streifen, welche am Rande Zähnchen bilden. Oben am Unterschulterknochen steht eine Reihe größerer Schuppen in einem Halbkreise von dunklerer Farbe. Die Seitenlinie besteht aus Röhrenschuppen und ist mehr gefärbt als die anderen Theile.

Strahlen. R. 11 + 13. A. 3 + 12. Br. 16. Bauch 1 + 5.

Farbe grausilbern mit Goldglanz, mit 7 schwärzlichen Querbändern an den Seiten, an den Seiten des Schwanzes ein breiter schwarzer Fleck. Rücken- und Afterflossen schwärzlich, Schwanz gelb, schwarz gesaumt. Bauchflossen schwärzlich, Brustflossen blaß.

Länge 1' und mehr.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer. Er nährt sich von Seegras. Das Fleisch ist gut.

Goldbrassen. Chrysophrys.

Daurade.

Die Vorderzähne sind nicht schneidend, sondern konisch, in jeder Lade 4 bis 6; Backenzähne abgerundet, wenigstens 3 Reihen. Zuweilen sind nur die vorderen konisch und die anderen starken Zähne werden durch größere eiförmige, in einem gewissen Alter ersezt. Die größere Zahl dieser Zähne verdickt auch die Kinnladenknochen, sie werden breiter. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Arten sind zahlreich, Europa hat indeß nur 2 Arten. Das Fleisch ist sehr geschäzt.

Der gemeine Goldbrassen. Chrysophrys aurata.

Daurade vulgaire. Sparus aurata. The gild head. *Cuv.* poissons T. VI, pl. 145. *Bloch* pl. 266.

Gestalt lang, eiförmig, die Höhe des Fisches mißt ein Drittel der Länge. Die Schnauze ist stumpf und durch die breiten Kinnladen aufgedunsen. Der Rücken bildet von der Schnauze an einen Bogen, der aber vom Anfang der Rückenflosse an sich gegen die Schnauze mehr senkt. Die Augen sind mittelmäßig und stehen oben an den Backen. Der Unteraugenwandknochen bedeckt den ganzen vorderen Theil des Gesichts. Der Vorkiemendeckel ist groß, mit breitem Rand, der Winkel abgerundet und fein gestreift. Backen, Vorkiemendeckel und Kiemendeckel mit Schuppen bedeckt. Die Lippen sind dünne; die Zwischenkiefer dick, um die starken Zähne zu tragen, mit welchen der Mund besezt ist. Vorderzähne 6, Höckerzähne in der oberen Kinnlade 5 Reihen, in der unteren 3. Die hintersten eiförmigen sind viel größer als die anderen. Die Rückenflosse fängt am ersten Drittel der ganzen Länge an. Der stachelige Theil ist etwas höher als der weiche. Die Stacheln sind nicht sehr stark. Brustflossen sichelförmig, Schwanz gegabelt. Die Schuppen sind klein, in der Länge stehen 80, in der Höhe 24, alle dünn, glatt, nicht gewimpert. Seitenlinie fast gerade, fängt am oberen Winkel des Kiemendeckels an, läuft etwas über den oberen Drittel der Höhe bis zum Schwanz. Sie besteht aus einer Reihe kleiner Erhöhungen.

Strahlen. R. 11 + 13. A. 3 + 11. Br. 16. Bauch 1 + 5. S. 17.

Die Farbe ist am Rücken grausilbern, grün überlaufen, der Bauch glänzend silbern, an den Seiten zählt man 18—20 goldene Längslinien, welche den Fisch ganz golden erscheinen lassen. Ein Streif zwischen den Augen ist glänzendgelb golden. Die Rückenfloße ist blaulicht mit einem braunen Längsstreifen, Schwanzfloße schwärzlich, gelblich gerandet und golden, Afterfloße graulich, Bauch und Brustfloßen schwach violett.

Länge etwa 1′.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer und im Ocean an den französischen und spanischen Küsten, seltner an den Küsten Hollands.

Der dickmaulige Goldbrassen. Chrysophrys crassirostris *Cuv.*

La Daurade à museau renflée. *Cuv.* **poissons VI, pl. 146.**

Der Körper ist bedeutend länger, die Schnauze bedeutend dicker, der Nacken höher, die Augen größer und der Raum zwischen den Augen breiter. Der Rand des Vorkiemendeckels schmäler; die Kinnladen sehr dick. Er hat 6 dicke Vorderzähne, 4 Reihen Backenzähne oben, 3 unten. Der Rücken ist niedriger, die Rückenfloße ebenfalls, die Brustfloßen breiter und die Strahlen der Bauchfloßen stärker.

Die Schuppen stehen dicht, sind höher als breit. Die Farbe am Rücken dunkelblau mit lebhaftem Goldglanz, da jede Schuppe in der Mitte golden ist. An den Schultern und oben am Kiemendeckel ein schwarzer Fleck; Stirne blau, Gesicht blaulich mit Kupferglanz; zwischen den Augen ein sehr glänzender, goldener Halbmond. Auch die Gegend unter den Augen und der Rand des Vorkiemendeckels sind golden; der untere Theil des Kiemendeckels und die untere Kinnlade sind glänzend kupferroth. Die Floßen blaulich.

Länge 8—10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, an den Küsten von Korsika am Peloponnes und an denen Spaniens. Aber seltner als der andere Goldbrassen.

Sackbrassen. Pagrus *Cuv.*

Pagres.

Vorderzähne 4—5, sie sind stark und kegelförmig; an den Seiten 2 Reihen runder Zähne; die Kinnladen dünner und

schwächer als bei den Goldbrassen, der Körper ist dicker; die Zahl der Floßenstrahlen wie bei den Goldbrassen.

Der gemeine Sackbrassen. Pagrus vulgaris *Cuv.*

Le Pagre ordinaire. Sparus pagrus *Brünnich.* Sp. argenteus *Bloch.* The Braize or Becker *Yarell.*

Die Schnauze ist abgestumpft, wie bei den Goldbrassen, aber der Körper weniger hoch und mehr verlängert. Die Augen sind sehr groß und der Unteraugenwandknochen sehr breit. Der Vorkiemendeckel doppelt so hoch als lang, mit breitem Rand und stumpfem Winkel. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Hinter den 4 starken Vorderzähnen steht ein Haufen kleiner hechelförmiger und in jeder Lade eine Reihe von 5 stumpf-kegelförmigen und 4—5 runden Zähnen, und weiter nach innen, parallel dieser Reihe, steht noch eine solche von 5—6 runden Zähnen, am Schlundknochen aber hechelförmiger. Die Rückenfloße fängt weit hinter dem Kopfe an und kann sich fast ganz in die Rückenfurche verbergen. Die Stacheln sind etwas biegsam und die Floße nicht sehr hoch. Die Afterfloße entspricht dem weichen Theil der Rückenfloße, die Brustfloßen sind spitzig und reichen weit hinter den After; die Bauchfloßen sind um die Hälfte kürzer. Die Schuppen am Nacken und Kopf sind kleiner als die Körperschuppen. Von diesen leztern bilden etwa 60 die Längslinien, 20 die Höhelinie. Die Seitenlinie ist mehr gekrümmt und stärker bezeichnet als bei der Goldbrasse. Schwanz gegabelt. Die Farbe ist hell rosenroth, silbern gestreift, am Bauche heller. Die Floßen rosenroth.

Strahlen. R. 12 + 10. A. 3 + 8. Br. 15. Bauch 1 + 5. S. 17.

Länge 8—10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im adriatischen Meere. Nach *Yarell* kommt er auch an der englischen und irischen Küste, aber selten, vor. Er nährt sich von Schlamm, Seegras, Sepien, Krebsen und Schalthieren.

Der Orphe. Pagrus Orphus *Cuv.*

Le pagre orphe. *Cuv.* poissons VI, pl. 149. Aurata orphus *Risso.*

Der Körper ist elliptisch, ein Drittel so hoch als lang; das Profil fällt von der Rückenfloße in einer schiefen Kurve bis vor die Augen, dann fällt es schnell bis zum Munde, daher ist die Schnauze kurz und wie abgeschnitten. Die untere Kinnlade schließt sich schief. Der Kopf ist kurz und nur ein Viertel der Körperlänge. Die Augen sehr groß, sie nehmen fast ein Drittel des Kopfs im Diameter ein. Der Rand des Vorkiemendeckels ist breit, fein gedüpfelt, aber ohne Schuppen; der Kiemendeckel stark beschuppt; auch der Zwischenkiemendeckel ist beschuppt und verbreitet sich bis zur Einlenkung der untern Kinnlade, die er zum Theil bei geschlossenem Munde bedeckt. Die Zahl der kegelförmigen Zähne ist 6 in jeder Lade, ferner 2 Reihen Backenzähne und ein Streif feiner, wenig zahlreicher hechelförmiger. Die Schlundzähne sind konisch und wenig zahlreich. Die Floßen haben Gestalt und Zahl der Strahlen mit der vorigen Art gemein.

Die Farbe ist am ganzen Körper schön rosenroth, silberglänzend, am Bauche blasser. Zwischen den Augen steht ein blaulicher Halbmondfleck und ein Streif an der Seite der Oberlippe von derselben Farbe; ob dem Auge ein bräunlicher Fleck.

Länge 8—10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza, Toulon, er scheint aber selten zu seyn.

Der Hurta. Pagrus Hurta *Cuv.*

Sparus Hurta *Linn.* **Le Pagre hurta** *Cuv.*

Dieser Fisch des Mittelmeeres ist nicht deutlich beschrieben, Linné sagt von ihm, er sey silbern, mit rothen Querstreifen. Risso beobachtete einen Fisch bei Nizza mit ablangem Körper, von Farbe silbern, mit kleinen goldenen Linien und rothen Streifen und hält ihn für den Linné'schen Hurta. Er erscheint dort im Frühjahr.

Pagels. Pagellus.

Vorderzähne hechelförmig, fein, weder stark noch konisch, Backenzähne abgerundet, kleiner als bei den Sackbrassen, viel kleiner als bei den Goldbrassen; sie stehen meistens in mehr als zwei Reihen, aber die Zähne der äußern Reihen sind kleiner. Sie nähren sich von Fischen und Muscheln und schwimmen in kleinen Truppen.

Der rothe Pagel. Pagellus erythrinus.

Le Pagel commun. Sparus erythrinus. *Cuv.* poissons T. VI, pl. 150. *Bloch* T. 267. The spanish Bream *Yarell.*

Gestalt ablang, ziemlich zusammengedrückt und gegen den Schwanz schmal; Schnauze zugespizt; das Profil fällt in gerader schiefer Linie von der Rückenfloße an, der Rücken ist schön gebogen, die Bauchlinie wenig. Die Lippen sind fleischig und dick; die Mundränder sind mit feinen hechelförmigen Zähnen, 9 oder 10 auf jeder Seite, besezt, hinter diesen stehen einige, welche allmälig sich abrunden, und weiter hinten 2 Reihen ganz runder, von denen die hintersten die stärksten sind. Die Zähne am Schlundknochen sind stark und hakenförmig. Die Brustfloße ist schmal, sichelförmig und lang; die Rückenfloße fängt ungefähr am Drittel der Körperlänge an. Der vierte Stachel ist der längste, dann nehmen sie allmälig ab bis zum zwölften lezten, der erste weiche Strahl ist wieder etwas länger; die Afterfloße liegt vorüber dem Anfang der weichen Rückenfloße, ihre Stacheln sind stark, der Schwanz ist stark gegabelt und die Lappen gleich lang; Bauchfloßen dreieckig, die Seitenlinie gerade, sie wird durch verlängerte Punkte bezeichnet.

Zahl der Strahlen. R. 12 + 10. A. 3 + 8. C. 17. Br. 15. Bauch $\frac{1}{5}$.

Die Kiemenorgane sind beschuppt, die Zahl der Schuppen der Längslinie ist 60, Höhe 20.

Die Farbe ist am Rücken schön karminroth, Seiten, Bauch und Floßen rosenroth.

Länge 18″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und adriatischen Meer das ganze Jahr durch. Yarell zählt ihn nur mit Zweifel unter die Fische der brittischen Küste, doch geht er in den Ocean und ziemlich weit nach Norden.

Der scharfzähnige Pagel. Pagellus centrodontus *Cuv.*

Sparus centrodontus *Laroche.* Le Rousseau ou Pagel à dents aigues *Cuv.* The Sea Bream *Yarell.*

Er unterscheidet sich vom gemeinen Pagel durch eine stumpfere Schnauze, größere Augen, feinere und weniger Zähne in den Kinnladen. Der Körper hat eine mehr eiförmige Gestalt. Das

Profil stärker abfallend vom Nacken gegen die Schnauze und noch stärker von der Nase an, da der Kopf überhaupt kürzer und gewölbter ist. Die Brustflossen sind breiter, kürzer und nicht sichelförmig und die Bauchflossen weniger spitzig.

Die Strahlen sind: R. 12 + 13. A. 3 + 12. S. 17. Br. 17. Bauch 1 + 5.

Die Farbe ist am Rücken graubraun, ins Röthliche ziehend, dunkler am Kopf; Seiten grausilbern, Rücken- und Afterflosse bräunlich, Brust- und Schwanzflossen röthlich, Bauchflossen sehr hellgrau. Am Anfang der Seitenlinie steht ein brauner schwarzer Fleck, zuweilen sollen mehrere Flecken vorhanden seyn. Noch andere Exemplare waren ganz rosenroth, mit Silberglanz, am Bauche weiß. Niemals fehlt der schwarze Fleck.

Länge 18″.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer, häufiger noch an der spanischen Küste. Auch im Ocean an der englischen Küste, ferner bei Brest, Dieppe und Boulogne im Kanal.

Der Acarne. Pagellus acarne *Cuv.*

Sparus berda *Risso.*

Die Schnauze ist stumpfer als beim gemeinen Pagel, weniger stumpf als beim scharfzähnigen. Die Vorderzähne sind fein und dünne, aber die der zweiten Reihe sind doppelt so lang als die anderen. Besonders unterscheiden diesen Fisch die Backenzähne, welche nur zwei Reihen bilden. Der Körper ist länger als bei beiden vorigen. Die Augen sind groß und stehen hoch am Backen.

Strahlen. R. 12 + 11. A. 3 + 10. S. 17. Br. 16. Bauch $\frac{1}{5}$.

Die Schuppen sind klein.

Die Farbe ist röthlich silbern, unter dem Auge ein schön silberner Halbzirkel.

Länge 8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. In Rom heißt er **Fragolino.** Rondelet nannte ihn **Acarne.** Das Fleisch wird geschäzt.

Der Bogueraveo. Pagellus Bogaraveo *Cuv.*

Sparus bogaraveo *Brünn.*

Kürzer als der vorige, die Höhe beträgt etwa weniger als ein

Drittel der Länge, der Kopf ist sehr kurz. Die Seitenlinie braun und gerade.

Strahlen. R. $\frac{12}{12}$. A. $\frac{3}{11}$. S. 17. Br. 17. Bauch $\frac{1}{5}$.

Farbe. Am Rücken röthlich, Seiten und Bauch gelblich. Rückenfloße, After- und Schwanzfloße rosenroth, die erste fein, schwarz gesäumt, Brust- und Bauchfloßen gelb.

Länge 7—8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und an den französischen Küsten des Oceans.

Der kurzköpfige Pagel. Pagellus breviceps *Cuv.*

Le Pagel a museau court.

Die Schnauze sehr kurz, der Rücken stark gewölbt, die Seitenlinie ist durch eine sehr schmale Linie bezeichnet. Strahlenzahl wie beim vorigen.

Farbe rein silbern, längs dem Rücken einige braune Linien.

Länge 5″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Der Murmelbrassen. Pagellus mormyrus.

Sparus mormyrus *Linn.* Le Pagel Morme au Mormyre. Mormiro. Mormillo. Mormo.

Der Kopf ist lang, die Schnauze zugespizt, der Körper verlängert, die Augen sind klein und stehen weit nach hinten, der Rand des Vorkiemendeckels ist sehr breit, der Mund mehr verschieb[illegible]r als bei andern Pagels. Die Lippen dick; die Vorderzähne fein und sammetartig in beiden Laden gleich; die Backenzähne bilden 4 Reihen; die Schlundzähne sehr fein. Die Rückenfloße niedrig, die Stachel stark, die der Afterfloße kurz, beide Floßen können sich in eine Rinne legen; die Brustfloßen kurz.

Strahlen. R. 12 + 12. A. 3 + 10. S. 17. Br. 16. Bauch 1 + 5.

Die Schuppen sind ziemlich groß, 60 in der Länge, 18—20 in der Höhe. Die Seitenlinie ist stark bezeichnet und folgt dem Rücken.

Die Farbe ist silbern mit Goldglanz, vom Rücken hinunter laufen 7 schmale, braune Streifen, zwischen welchen kürzere undeutlichere liegen.

Länge 15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im griechischen Archipel, ungewiß im adriatischen. Das Fleisch ist weniger geachtet, als das der Gattungsverwandten.

Zahnbrassen. Dentex.

Denté.

Die Zähne sind allenthalben kegelförmig und bilden nur eine Reihe, nur einige der vordern verlängern sich in starke Haken.

Der gemeine Zahnbrassen. Dentex vulgaris *Cuv.*

Le denté ordinaire. *Cuv.* **poiss. VI, pl. 153. Sparus dentex.** *Bloch* **T. 268. The four-thoodet Sparus** *Yarell.*

Der Körper ist länglich eiförmig, die Rückenlinie etwas mehr gebogen als die Bauchlinie, der Kopf ist groß, die Schnauze etwas spitzig, die Augen mittelmäßig. Der Unteraugenwandknochen ist sehr groß, bedeckt fast die Hälfte der Backen; die andere Hälfte bedeckt der Vorkiemendeckel, sein Rand ist glatt und etwas breit, Vorkiemendeckel und Kiemendeckel sind beschuppt, nicht aber der Unteraugenwandknochen. Die Kinnladen sind wenig vorschiebbar, aber die Lippen ziemlich dick. Jede Lade hat vier starke, hakenförmige Eckzähne, hinter diesen stehen sammetartige, sehr kleine Zähne, und am äußersten Rande der Lade eine Reihe starker, dicker, kurzer, gerader Zähne. Der Gaumen und die Zunge sind glatt. Die Kiemenöffnung weit, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Rückenfloße ist niedrig, die Stacheln mittelmäßig und die Floße kann sich in die Rückenrinne verbergen; die Afterfloße niedrig und kurz; der Schwanz gegabelt, der obere Lappen etwas länger. Brustfloßen sichelförmig, lang und schmal; die Bauchfloßen sind dreieckig. Die Seitenlinie folgt der Krümmung des Rückens.

Strahlen. R. 11 + 11. A. 3 + 7. C. 17. Br. 14. Bauch 1 + 5.

Die Schuppen mittelmäßig, 50 in die Länge und 20 in die Höhe, die am Rücken und am Bauch sind kleiner als die an den Seiten, sie sind elliptisch und fein gewimpert.

Farbe silbern, am Rücken ins Himmelblaue übergehend, an den Seiten blaulich punktirt; die Schnauze schillert in Gold, Silber

und Amethyst, die Augen sind blausilbern, die Iris golden. Die Rückenflosse gelbblaulich. Die Bauchflossen röthlich, die Schwanzflosse blaßroth.

Länge bis 3'. Gewicht bis 20 Pfund, sogar 30 und mehr.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo er gar nicht selten ist. Im Ocean dagegen ist er sehr selten und Yarell erwähnt nur eines einzigen, der an der englischen Küste im April 1815 sey gefangen worden.

Der großaugige Zahnbrassen. Dentex macrophtalmus *Cuv.*

Sparus macrophtalmus. ***Bloch*** **p. 272. Dentex erythrophtalmus** ***Risso.***

Die Augen sind viel größer, das Profil ist viel weniger gewölbt, die Schuppen gehen weiter gegen die Stirn vor, lassen aber den Raum zwischen den Augen frei; der Unteraugenwandknochen ist sehr schmal, der Vorkiemendeckel aber groß und deckt die ganzen Backen, sein Rand ist beschuppt. Er hat 4 mittelmäßige Eckzähne in der obern Lade, die andern Zähne sind fein hechelförmig; in der untern Lade steht vorn eine Reihe von 10—12 kleinen, krummen Zähnen und hinter ihnen ein Streif sammetartiger. Die Rückenflosse ist höher und die Stacheln stärker, ebenso der zweite Stachel der Afterflosse. Die Schwanzflosse ist wenig gegabelt, die Brustflossen sind lang und spitzig, schmal, die Bauchflossen ziemlich groß und dreieckig.

Strahlen. R. 12 + 10. A. 3 + 8. S. 17. Br. 15. Bauch 1 + 5.

Die Schuppen sind kleiner, aber stärker als am gemeinen Zahnbrassen und am Rande rauh.

Die Farbe ist einfärbig roth; die Unteraugenwand und die Gegend unter der untern Kinnlade silbern.

Länge 18''.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, aber viel seltner, als der gemeine Zahnbrassen.

Cantharus. **Cantharus** *Cuv.*

Canthère.

Alle Zähne sind hechelförmig, stehen dicht aneinander und nur Diejenigen der vordersten Reihe sind etwas dicker und mehr hakenförmig

als die andern. Keine runden Zähne. Die Strahlen in der Rücken- und Afterfloße sind zahlreicher als bei andern Brachsen. Der Mund weniger gespalten und gar nicht vorschiebbar.

Wir kennen 4 Arten aus den europäischen Meeren.

Der gemeine Cantharus. Cantharus vulgaris *Cuv.*

Cantharus. Le canthère commun. Sparus cantharus *Linn.* *Cuv.* poissons VI, pl. 160.

Der Körper eiförmig, die Schnauze etwas spitzig, die Rückenlinie mehr gewölbt als die Bauchlinie, welche bis zum After fast gerade lauft, dann erst nach oben steigt; die Augen groß und rund. Die Kiemenorgane alle beschuppt; der Winkel des Kiemendeckels endigt in eine knöcherne Spitze. Die beiden Kinnladen sind gleich lang. Am Zwischenkieferknochen stehen 5 konische krumme Zähne, hinter ihnen ein schmales Band hechelförmiger, auch die Schlundzähne sind hechelförmig. Die untere Lade trägt ähnliche Zähne. Die Lippen sind dünne. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Rückenfloße fängt gleich ob dem Winkel des Kiemendeckels an und macht einen Bogen, da die Strahlen bis in die Mitte an Größe zu-, dann wieder abnehmen, die ersten weichen sind wieder etwas größer als der lezte Stachel. Die Afterfloße ist weniger hoch, die Stacheln aber sind stärker, Schwanz gegabelt; Brustfloßen mittelmäßig; Bauchfloßen abgerundet dreieckig.

Strahlen. R. 11 + 12. A. 3 + 10. S. 17. Br. 15. Bauch 1 + 5.

Farbe silbergrau, sehr glänzend mit 15—16 braunen Streifen, welche schön goldglänzen. Rücken- und Afterfloße violett, Brustfloßen blasser, Bauchfloßen braun.

Länge 12—14″.

Aufenthalt. Sehr gemein allenthalben im Mittelmeer, dagegen nicht im Ocean. Bei Marseille heißt er **Cantheno**, in Genua **Tanna**.

Der Seebrassen. Cantharus Brama.

Le canthère Brême.

Er ist dem vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich aber leicht dadurch, daß der untere Rand des Unteraugenwandknochens keinen

Ausschnitt hat, wie beim gemeinen. Sein Körper ist weniger hoch, die Stirn platter, die Augen größer, die Zähne verhältnißmäßig zarter; die Schuppen rauher, die Seitenlinie gerader. Floßen und Zahlenstrahlen sind gleich.

Die Farbe ist grausilbern mit goldenen Längsstreifen, mit bräunlichen Wolkenflecken an den Seiten.

Länge 1′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Sizilien und Korsika.

Der rundliche Cantharus. Cantharus orbicularis *Cuv.*

Le canthère orbiculaire. ***Bonap.*** **Fauna.**

Die Schnauze ist bedeutend kürzer und das Profil scheitelrechter als bei den vorigen beiden. Die Bauchlinie ist gebogen, daher der Körper mehr scheibenförmig wird. Die Stirn ist breiter und mehr gewölbt, die Augen kleiner. Vorkiemen- und Kiemendeckel sind größer, die Hechelzähne stärker. Die Afterfloße fast so hoch wie die Rückenfloße. Die Seitenlinie wird durch eine doppelte Porenreihe bezeichnet. Die Zahl der Strahlen ist dieselbe.

Die Farbe ist dem vorigen ähnlich, aber noch mehr goldglänzend, da jede Schuppe einen breiten goldenen Streif hat, der Rand silbergrau ist. Rücken- und Afterfloßen sind dunkel violettblau.

Länge 1′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Korsika, wo er den Namen Pannoso führt.

Der graue Cantharus. Cantharus griseus *Cuv.*

Sparus lineatus ***Montagu.*** **Sparus Vetula. Couch in** ***Linn.*** **trans. T. XVI. Pagrus lineatus** ***Flem.*** **The black Bream.** ***Yarrell.*** **Le Canthère gris** ***Cuv.***

Die Höhe des Fisches beträgt ungefähr die des gemeinen Cantharus, aber der Rücken ist mehr gewölbt, die Stirn ist leicht konver, die Augen groß. Die Mundöffnung ist klein; die Zähne bilden in jeder Kinnlade ein Band und sind hechelförmig, die äußern sind etwas größer und mehr gekrümmt. Die Stacheln der Rückenfloße sind dünn, der dritte ist der längste, der Schwanz ist wenig gegabelt.

Strahlen. R. 11+12. A. 3+10. S. 17. B. 16. Bauch $\frac{1}{5}$.

Die Schuppen sind mittelmäßig groß, fein punktirt und

gewimpert. Die Seitenlinie wird durch einen braunen mit großen Silberpunkten gezierten Streif deutlich bezeichnet.

Die Farbe ist silbern, grau auf dem Rücken mit himmelblauem Schimmer, auf jeder Seite laufen 24 oder 25 braun violette Linien, die mittlern sind etwas breiter, alle aber weniger stark bezeichnet als die Seitenlinie.

Länge 15″.

Aufenthalt. Die Küste der Normandie, im Kanal, an den englischen Küsten. Im Mittelmeer findet er sich nicht. Sein Fleisch ist fest und von gutem Geschmack.

Ochsenauge. Box *Cuv.*

Bogues.

Zähne in beiden Kinnladen in einer Reihe dicht beisammenstehend, den Mund ganz umgebend; diese Zähne sind platt, in der Mitte etwas ausgehöhlt, an der hintern Seite etwas breiter; hinter ihnen stehen keine andern. Die Stacheln der Rückenflosse kurz und schwach.

Sie nähren sich von Seepflanzen, welche sie mit ihren festen Zähnen abbeißen und kauen können. Kiemenhaut 6 Strahlen.

Das Ochsenauge. Box vulgaris *Cuv.*

Le Bogue commun. *Cuv.* poiss. T. VI, pl. 161. **Sparus boops** *Linn.*

Dieser Fisch ist schmal und lang eiförmig, er ist viermal und zwei Drittel länger als hoch; der Rücken ist dick und fleischig, der Bauch dagegen dünn. Die Schnauze ist ziemlich stumpf, von ihr aus geht sowohl der Rücken als der Unterleib in einer fast gleichen Bogenlinie bis zum Schwanze. Die Augen sind sehr groß und nehmen fast einen Drittel des Kopfs ein. Um das Auge geht ein Kreis von Poren. Dieser Theil und die Stirne sind unbeschuppt, die Kiemendeckel dagegen sind beschuppt. Der Rand des Vorkiemendeckels ist groß und abgerundet. Beide Kinnladen sind gleich lang; die obere ist mit einer Reihe von 24 Zähnen besezt, welche alle schmal, von vorn nach hinten zusammengedrückt sind und einen schneidenden Rand haben; die Zähne der untern Lade sind spitzig und am Rande gezähnelt. Der hintere Theil des Mundes hat

keine Zähne. Die Rückenflosse ist vorn höher als hinten, der weiche Theil ist wieder höher als der stachelige. Die Brustflossen sind breit dreieckig; die Bauchflossen bilden ein schmales Dreieck. Die Afterflosse entspricht dem weichen Theil der Rückenflosse in der Länge, der Schwanz ist gegabelt.

Strahlen. R. 14 + 15. A. 3 + 16. S. 17. B. 17. Bauch 1 + 3.

Die Seitenlinie bildet ein breites braunes Band. Die Schuppen sind stark, der Rand ohne Wimpern oder Zähne, 70 in die Länge, 16—18 in die Höhe.

Farbe. Rücken gelblicholivenbraun, Bauch silbern; unter der Seitenlinie laufen 3 oder 4 goldene Streifen, welche gegen den Schwanz sich verlieren. Rücken, After und Schwanzflossen gelb, letztere rosenroth gesaumt, Brustflosse hellviolett, Bauchflossenhaut gelb, Strahlen röthlich.

Länge 1′—15″.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer häufig. Er macht einen bedeutenden Zweig der Fischerei, da sein Fleisch geschäzt ist. Seine Nahrung besteht aus Seegras.

Der Goldstrich. Box salpa *Cuv.*

Le Saupe. *Cuv.* **poiss. VI, pl. 162.** *Bloch* **T. 165.**

Er hat dieselbe Gestalt wie der vorige, aber er ist breiter und der Körper bildet mit dem Kopf eine Ellipse. Die Schnauze ist dick, stumpf und abgerundet. Die Augen sind viel kleiner, der Unteraugenwandknochen klein und ganz voll Poren; Vorkiemen und Kiemendeckel groß und stark beschuppt; der Mund klein, nicht vorschiebbar, die Lippen dünn. Die obere Lade hat 18—20 Zähne, sie sind breit, platt, stehen in einer Reihe und alle oben ausgeschnitten, die Zähne in der untern Lade sind kleiner, dreieckig, an den Seiten gezähnelt, an der Zahl 20—22; Schlundknochenzähne fein hechelförmig. Die Rückenflosse ist lang und etwas bogenförmig, die Afterflosse kurz, die Brustflossen sind schmaler als beim Ochsenauge.

Strahlen. R. 11 + 14. A. 3 + 15. S. 17. B. 16. Bauch 1 + 5.

Schuppen klein und schwach, der freie Rand dünne und glatt, 80 in der Länge, 20 in der Höhe. Schwanz gegabelt. Rücken bleigrau mit Silber- und Goldglanz. Bauch schön silberweiß.

Seitenlinie ein brauner Streif. Ob und unter der Seitenlinie laufen breite Goldstreifen von sehr lebhaftem Glanze. Die Ränder der Schuppen des Rücken und Nacken haben goldene Ränder. Rücken-, After-, Brust- und Bauchflossen sind gelblich. Schwanzflosse blaulich, gelb gesaumt, an der Wurzel der Brustflossen ein schwarzer Fleck.

Länge bis 18″.

Aufenthalt. Bei Marseille, Nizza, Italien, Sizilien und an den spanischen Küsten. Er heißt Saupi, Sopi, in Spanien Sopas, Salpa und Pampano, in Italien Sarba und Salpa.

Schwarzschwanz. Oblada *Cuv.*

Hinter den Vorderzähnen steht ein Streif kurzer sammetartiger Zähne, die Schneidezähne sind platt und ausgeschnitten.

Der Schwarzschwanz. Oblata melanura *Cuv.*

Sparus melanurus *Linn.* **L'Oblade ordinaire.** *Cuv.* **poiss. VI, pl. 162 bis.**

Die Gestalt ist ganz die des Goldstrichs, und bildet eine nur wenig schmalere Ellipse. Die Augen sind groß und rund; beide Kinnladen gleichlang, wenn der Mund geschlossen ist; bei offenem Munde steht die untere etwas vor. In der obern Lade stehen auf jeder Seite 7 Vorderzähne, 8 in der untern, auf jeder Seite aber steht noch eine Reihe starker hakenförmiger Zähne, und hinter der ersten Reihe kleine, körnige in dichter Reihe. Die Rückenflosse ist etwas bogenförmig, die Brustflossen fast sichelförmig, die Bauchflossen klein, der Schwanz gegabelt.

Strahlen. R. 11 + 14. A. 3 + 13. S. 17. B. 15. Bauch 1 + 5.

Die Schuppen sind dünn fein gewimpert. Die Seitenlinie wird durch einen breiten schwärzlichen Streif gebildet. Schuppen in der Längslinie 60, in der Höhe 22.

Farbe grausilbern, Seiten heller, Bauch silbern, über die Seiten laufen 20—24 schwärzliche Streifen, diejenigen oberhalb der Seitenlinie sind deutlicher und dunkler, die untersten gegen den Bauch sind fast unsichtbar. Auf dem Schwanzrücken steht ein breiter schwarzer Fleck, der aber seitlich den Bauch nicht erreicht.

Die Flossen sind alle hellweißlich, nur der Schwanz schwärzlich-schwarz gesaumt.

Länge 1′.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer, im Archipel und an den spanischen Küsten. In Marseille heißt er **Oblado**; bei Nizza **Blada**; in Rom **Occhiata**; in Galizien **Chopa**.

Scatharus. Scatharus *Cuv.*

Die Zähne in beiden Kinnladen bilden nur eine Reihe und sind alle spitzig, nicht abgeschnitten oder ausgeschnitten. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen.

Der griechische Scatharus. Scatharus grecus *Cuv.*

Le scathare grec. *Cuv.* **poiss. VI, pl. 162 bis.**

Der Körper ist eiförmig; von der Schnauze an wölbt sich der Rücken und fällt bogenförmig in starker Krümmung bis zum Schwanz, die Wölbung des Bauchs ist bedeutend schwächer. Die Schnauze ist kurz und stumpf und die Augen groß; der aufsteigende Rand des Vorkiemendeckels ist etwas schief, der Winkel abgerundet, auf den Backen stehen 6 Reihen Schuppen; der Kiemendeckel ist breit, der Mund klein, in beiden Laden steht eine einfache Reihe kleiner spitziger Zähne. Die Stacheln der Rückenflosse sind schwach, die Brustflossen sind lang. Die Schuppen klein. Die Seitenlinie ist breit, dunkel und lauft dem Rücken parallel.

Strahlen. R. 11 + 11. A. 3 + 10. C. 17. B. 15. Bauch 1 + 5.

Färbung. Man kennt nur ein im Weingeist erhaltenes Exemplar. Sie scheint silbern mit goldenen Streifen.

Länge 7″.

Aufenthalt. Im griechischen Meere.

Mendoles. Maena.

Sie unterscheiden sich von den Brassen durch die Vorschiebbarkeit ihres Mundes; die Pflugschaar ist mit Zähnen versehen. Der Körperbau gleicht etwas den Häringen, die Flossen aber sind wie bei den Brassen. Die Farben sind lebhaft, alle haben an den Seiten einen mehr oder minder dunkeln Fleck. Sie entfernen sich

wenig von den Küsten und nähren sich von kleinen Fischen und Weichthieren ohne Schale, welche sich im Seegrase aufhalten. Alle Arten leben im Mittelmeer, in andern europäischen Meeren hat man sie nicht gefunden.

Die gemeine Mendole. Maena vulgaris *Cuv.*

Sparus Maena *Linn.* La mendole commune.

Der Körper ist häringähnlich, aber der Bauch ist nicht schneidend, die Rückenlinie ist nicht stark gebogen und im Nacken vertieft, die Bauchlinie ist ganz ähnlich; der Kopf ist klein; Unteraugenwandknochen zieht sich schief vor und unter das Auge; Vorkiemen und Kiemendeckel sind groß, beschuppt, die Ränder unbeschuppt und fein gestreift. Der Mund klein, aber sehr vorschiebbar; die Lippen dünne. Die Zähne in den Kinnladen sind fein und fast gleichgroß, an der untern Reihe aber stehen zwei starke Eckzähne vorn, hinter der ersten Reihe steht ein Streif sammetartiger; der Gaumen ist glatt, die Pflugschaar dagegen hat sammetartige Zähne, am Schlundknochen finden sich aber starke Hechelzähne in einzelnen Häufchen; es sind vier Kiemenknochen vorhanden, an jedem eine doppelte Reihe von Blättern und am ersten eine Reihe starker gegen den Mund gerichteter Zähne, an den andern sind nur starke Rauhigkeiten; die Kiemenöffnung ist nicht groß, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Rückenfloße ist ziemlich hoch, der stachelige Theil länger als der weiche, die Floße macht einen Bogen. Die Schwanzfloße ist gegabelt, beide Lappen sind gleich lang; Brust und Bauchfloßen sind dreieckig.

Strahlen. R. 11 + 11. A. 3 + 9. S. 17. B. 14. Bauch 1 + 5.

Die Körperschuppen sind am Rande fein gewimpert, zweimal höher als breit, 65 in die Länge, 20 in die Höhe. Die Seitenlinie ist durch ein breites röthliches Band deutlich bezeichnet.

Der Rücken ist bleichgrau mit 6 bis 7 braunen Längslinien, die Seiten unter der Linie sind gelblich, mit Goldschimmer und blaßblauen Flecken, welche unregelmäßige Reihen bilden; der Bauch ist silbern. Den lezten Stacheln der Rückenfloße gegenüber, unter der Seitenlinie ist an jeder Seite ein großer schwarzer Fleck. Kopf oben und Backen blausilbern, Lippen fleischfarben; Rückenfloße olivengrün mit einigen röthlichen Flecken; Afterfloße und Schwanz

orangen, blau gefleckt. Brust und Bauchflossen röthlich. Diese Farben sind nach Jahrszeit, Geschlecht und Alter etwas verschieden.

Länge 7″.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer. Man fängt ihn das ganze Jahr in Gegenden, welche mit Seegras bewachsen sind. In Sizilien heißt er **Minola**, in Genua **Menua**, in Nizza **Amendolo**, in Marseille **Mendola**. Er findet sich auch im adriatischen Meere. Sein Fleisch ist schlecht, deßwegen und wegen seiner Kleinheit wird er nicht geachtet.

Mendole Juskle. Maena jusculum *Cuv.*

Mendole juscle *Cuv.*

Der Körper ist weniger hoch als bei der gemeinen Mendola und macht den vierten Theil der Länge. Sein Profil bildet einen regelmäßigen Bogen von der Schnauze an bis zum Ende der Rückenflosse, die Bauchlinie ist dagegen fast gerade. Die Zähne sind fein und die Eckzähne sehr klein. Die Rückenflosse ist viel weniger hoch, so wie die Afterflosse; die Zahl der Strahlen aber ist dieselbe. Die Schuppen sind fein gewimpert, höher als lang, in der Längsreihe **70** bis **75**. Die Seitenlinie ist tiefer und buchtiger als bei der gemeinen Mendole.

Die Farbe scheint mehr einfärbig grausilbern auf dem Rücken und den Seiten, Bauch silbern; die Seiten mit **14** bis **15** braunen Streifen; der schwarze Seitenfleck klein, steht unter der Seitenlinie. Die Flossen sind grau, ungefleckt.

Länge. Sie wird etwas größer als die gemeine Mendole.

Aufenthalt. Sie scheint weniger häufig im Mittelmeer als die gemeine, doch findet man sie an den Küsten der Provence, Neapels, Siziliens und Spaniens.

Osbeck'sche Mendole. Maena Osbeckii *Cuv.*

Sparus tricuspidatus Spinol.

Sie ist höher als die beiden andern Arten und der Nacken mehr erhaben, die Rückenflosse ist höher und die Farben lebhafter. Das Profil des Rückens ist fast gerade, das des Bauchs sehr gebogen; das des Kopfes steigt fast gerade aufwärts bis zur Höhe der Augen, da der Kopf kürzer ist. Die Schuppen sind größer, noch feiner gewimpert, breiter, aber weniger hoch, **70** in der Länge,

29 in der Höhe. Die Schuppen an der Wurzel der Brustflossen sind sehr lang und spitzig. Strahlen wie bei den andern Arten.

Die Farbe oben bleigrau, blauglänzend und silbern, daher erscheint sie unter gewissem Lichte stahlblau. Auf diesem Grunde stehen himmelblaue Flecken, welche bis zu den Backen gehen und drei oder vier strahlenförmige Reihen bilden. Die Rückenflosse olivengrün blau gefleckt, die Flecken sind deutlicher auf der Schwanz- und Afterflosse, da deren Häute heller gefärbt sind. Die Bauchflossen sind schön gelbbräunlich.

Länge 8″.

Aufenthalt. Gemein an der Küste der Provence, Nizza, Neapel, Sizilien und Korsika, in großen Schaaren.

Die breite Mendole. Maena vomerina *Cuv.*

La Mendole vomerine. *Cuv.* **poiss. VI, pl. 164.**

Der Kopf ist viel breiter und der Nacken sehr kurz, im übrigen gleicht sie in der Form der gemeinen Mendole. Sie hat Zähne an der Pflugschaar, hechelförmige in der obern Lade, in der untern aber 4 bis 6 dickere Eckzähne; die Zähne an der Pflugschaar sind fein und spitzig. Der strahlige Theil der Rückenflosse ist höher, der weiche niedriger; der obere Schwanzlappen ist länger. Die Zahl der Strahlen ist dieselbe. Die Schuppen hängen fester am Körper und sind fast dreieckig.

Die Farbe ist gelblich, der schwarze Fleck ist klein und schwach bezeichnet, die Flossen sind ungefleckt und die Längsstreifen fehlen.

Länge 7—8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Man hat sie bei Marseille und bei Malta gefangen.

Pikarel. Smaris *Cuv.*

Picarels.

Der Gaumen ist glatt, ohne Zähne. Außer diesem sind sie den Mendolen sehr ähnlich. Die europäischen Arten leben alle im Mittelmeer. Linné zählte sie zu der großen Gattung Meerbrassen, Sparus. Es sind schmale Fische von gewöhnlicher Form.

Der gemeine Pikarel. Smaris vulgaris *Cuv.*

Le Picarel ordinaire. Zerro del *Cuvier*. *Bonap.* Fauna. Sparus argenteus *Brün.*

Der Körper ist schmal und lang, aber ziemlich fleischig und dick. Der Körper ist $4\frac{1}{2}$mal so lang als hoch. Die Schnauze zugespizt. Der Mund ist nicht weit, die beiden Laden sind gleich lang, aber der Mund ist sehr vorstreckbar. In beiden Kinnladen steht ein schmales Band sehr feiner sammetartiger Zähne, dagegen ist die Pflugschaar ganz zahnlos, am Schlundknochen sind sie sammetartig. Am ersten Kiemenbogen stehen kammartige Zähne, welche ziemlich lang und nach vorn gerichtet sind, an den andern Kiemenbogen sind nur einige Rauhigkeiten. Vorkiemen- und Kiemendeckel sind groß und beschuppt, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Rückenflosse ist die Hälfte niedriger als der Körper und ihre Haut ist zart und zerreißt sehr leicht, sie macht einen gleichartigen Bogen am obern Rande, da der weiche Theil nicht höher ist. Afterflosse kurz, Brustflossen schmal und lang, Bauchflossen dreieckig, Schwanz mäßig gegabelt.

Strahlen. 11+11. A. 3+9. S. 17. B. 17. Bauch 1+5.

Die Schuppen sind stark und etwas rauh anzufühlen.

Farbe. Oben braunsilbern bis zur Seitenlinie, Seiten blaulich silbern, Bauch silbern. In der Mitte der Seiten ein brauner Fleck, Rücken-, After- und Bauchflosse gelblich, die Afterflosse mit zwei röthlichen Streifen, Brustflosse röthlich violet, Schwanz olivenfarb, röthlich gesaumt, Seitenlinie schwärzlich.

Länge 5″.

Aufenthalt. Nahe am Ufer im ganzen Mittelmeer, an einigen Orten, wie bei Ivika, in so großer Menge, daß sein Fang fast die Hälfte der Fischerei ausmacht. Die Griechen nennen ihn **Marida**, in Ivika heißt er **Jarret**, an den spanischen Küsten **Caramel**. In Venedig **Giroli**. Er findet sich auch im adriatischen Meere und nährt sich von kleinen Krebsen.

Der ungefleckte Pikarel. Smaris insidiator *Cuv.*

Le Picarel insidiateur *Cuv.* Zerro senza macchia *Bonap.* Faune Centracanthus cirrus *Rafinesque.*

Der Körper ist weniger hoch und rundlicher als beim gemeinen

Pikarel, die Schuppen sind kleiner, zarter, die Seitenlinie gerader. Besonders zeichnet ihn die stark ausgeschnittene Rückenflosse aus, indem der stachelige Theil schnell ansteigt und wieder fällt, so daß der lezte Stachel ein Viertel kleiner ist als der dritte längste, eben so lang ist der erste weiche, die folgenden werden aber wieder länger und machen einen Bogen, der aber nicht so hoch wird und so stark fällt als der stachelige Theil.

Strahlen. R. 13 + 9. A. 3 + 10. S. 17. B. 15. Bauch 1+5.

Die Farbe ist oben rothbraun bis zur Seitenlinie, welche dunkelbraun ist, die Seiten gelblich, der Bauch silbern. Der Seitenfleck fehlt. Die Floßen sind alle gelbröthlich.

Länge 9″.

Aufenthalt. Die Küsten von Sizilien, wo er Cirru heißt, in Catanea Pesce di umbra, in Messina Asinedda.

Der Eisvogel. Smaris alcedo *Cuv.*

Le Picarel martin-pêcheur *Cuv.* **Smaris italicus** *Risso.* **Zerro-coronato sottile** *Bonap.* **Fauna.**

Die Gestalt ist breiter und höher als beim gemeinen Pikarel, die Augen kleiner, Rückenflosse und Afterflosse höher. Die erste macht einen langen Bogen und hat keinen Ausschnitt.

Strahlen. 11 + 11. A. 3 + 9. S. 17. B. 15. Bauch 1 + 5.

Farbe. Weißlich silbern, etwas gelblich am Rücken, unten silbern. Seitenlinie braun, oberhalb derselben eine Reihe ultramarinblauer Längsflecken, unter derselben ebenfalls solche Flecken und schwächere Längsstreifen. Floßen gelb, die Brustflosse ungefleckt, die übrigen blau gestreift und gefleckt.

Länge 7″.

Aufenthalt. Das Meer um Nizza, aber auch bei Marseille, selten in der Gegend von Ostia.

Der goldene Pikarel. Smaris chryselis *Cuv.*

Le Picarel chrysèlè. *Cuv.* **poiss. VI, pl. 165. Zerro-coronato largo** *Bonap.* **Fauna.**

Form, Floßenbildung und Zahl der Strahlen wie beim Eisvogel. Grundfarbe gelblich oder schwefelgelb, Bauch silbern, an

den Seiten ein breiter schwärzlicher Fleck, Seitenlinie rothbraun, oberhalb und unterhalb derselben blaue Fleckenreihen unter dem Auge, am Kiemendeckel und an den Seiten blaue Streifen, Floßen mit runden blauen Flecken, welche in Linien stehen, Brustfloße ungefleckt, mehr ockergelb.

Länge 7—8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Neapel, Nizza, Korsika, Sizilien und Malaga. In Toscana heißt er **Spigolo**, in Genua **Spigo**, in Venedig **Pontio** oder **Garizo**.

Der Gagarel. Smaris gagarella *Cuv.*

Le Picarel gagarel *Cur.* **Zerolo chiaretto** *Bonap.* **Fauna.**

Körper gestreckt, Farbe weißsilbern, am Rücken etwas bräunlich, Seitenlinie blaulich, an den Seiten undeutliche blaue Flecken, Floßen ungefärbt.

Länge?

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Marseille, auch an den italienischen Küsten.

Der schlanke Pikarel. Smaris gracilis *Bonap.*

Bonap. **Fauna italica. Zerro sottile.**

Gestalt lang und schmal. Farbe oben braunsilbern, Seiten und Bauch silbern, an den Seiten ein brauner Fleck, Rückenfloße gleich hoch, die Farbe hell grünlich oliven, an den Strahlen dunkler. Punkte, After und Bauchfloßen blaulich, Brustfloße weißlich, Schwanz grau.

Länge 6″.

Aufenthalt. Häufig im ganzen Mittelmeer und im adriatischen, in Sardinien, Spanien. Das Fleisch ist schlecht.

Der Pikarel des Mauri. Smaris Maurii *Bonap.*

Zerro del Mauri. ***Bonap.*** **Faun. ital.**

Gestalt etwas breit, doch übertrifft die Länge des Körpers die Höhe mehr als fünfmal. Rückenfloße gleich hoch, im Ganzen hoch.

Strahlen. R. **11+12.** A. **3+9.** B. **16.** Bauch **1+5.**

Die Farbe oben braunsilbern, Rückenlinie fast gerade, schwärzlich, Seiten blaulich, Bauch silbern, Floßen röthlich; der stachelige Theil der Rückenfloße ist gelblich, der weiche röthlich, Afterfloße

gelblich mit zwei röthlichen Streifen, Brustflossen röthlich, Schwanz grau, röthlich gesaumt. Körper und Flossen ungefleckt.

Länge 6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer an den italischen Küsten. Bonaparte macht ihn zuerst bekannt und nennt ihn nach seinem Entdecker, dem Botaniker Mauri.

Fünfte Familie.

Schuppenflosser. Squamipennes.

Unter diese Familie gehören alle Fische, welche Linné zu den Klippfischen zählte. Sie haben alle einen sehr zusammengedrückten breiten Körper und als charakteristisches Kennzeichen haben sie Rücken- und Afterflossen mit Schuppen bedeckt, welche den Unterschied zwischen Flosse und Körper wenig bemerkbar und leicht kenntlich machen. Sie theilen sich in mehrere Familien nach ihrem Zahnbau. Die erste hat borstenförmige Zähne. Alle dazu gehörigen Gattungen und zahlreichen Arten sind ausländisch und gehören den Meeren der warmen Zone an. Eine zweite kleinere Familie hat schneidende Zähne, und auch diese Familie zählt, eine einzige Gattung ausgenommen, nur ausländische und ebenso die dritte Familie mit gewundenen Schlundknochen. Aus dieser ganzen großen Familie der Fische hat Europa nur zwei Arten.

Der wahre Seebrassen. Brama.

Castagnole. Ray Bream. *Yarrell.*

Der Körper ist sehr hoch und breit, stark zusammengedrückt, aber doch fleischig, die Flossen haben nur wenige Stacheln und diese in ihrem vorderen Rande verborgen. Die Zähne sind dünne und spitzig, in der Oberkinnlade steht hinter den Vorderzähnen ein Streif sammetartiger oder hechelförmiger, in der untern dagegen zwei Reihen spitziger Zähne und zwischen ihnen noch zwei Reihen kleinere. Das Profil ist sehr hoch, die Schnauze stumpf, die Stirne steigt senkrecht herab; der ganze Kopf, selbst die Kinnladenknochen sind beschuppt. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

Der Seebrassen des Ray. Brama Rayi.

La Castagnole de Ray. *Cuv.* **poissons T. VII, pl. 190. Sparus Rayi** *Bloch.* **T. 273. Rays Bream** *Yarrell.*

Die Gestalt dieses Fisches ist hoch, kurz, der Körper ist zusammengedrückt, eiförmig, der Kopf wie abgestuzt, die untere Kinnlade vorragend; Bauch und Rückenlinie bilden fast gleiche Bogen. Vorkiemendeckel und Kiemendeckel haben einen ungezähnelten Rand, der sich bei lezterm in einen stumpfen Winkel endigt. Die Kiemenöffnung ist weit. Der Anfang der Bauchflosse ist vorüber der Rückenflosse. Sie hat nur 3 im Range der Flosse verborgene Stacheln, welche kürzer sind als die weichen Strahlen, von welchen der dritte am längsten ist, dann nehmen die folgenden plötzlich ab und laufen dann gleichlang fort bis zum Ende. Dieselbe Gestalt hat die Afterflosse, nur ist sie kürzer; die Brustflosse ist sichelförmig und lang, die Bauchflosse sehr klein, die Schwanzflosse stark halbmondförmig ausgeschnitten mit langen Lappen.

Strahlen. R. 3 + 34. A. 2 + 28. B. 19. Bauch 1 + 5. S. 17.

Die Schuppen sind sonderbar gestaltet, da ihre Basis dicker ist und der obere und untere Winkel sich in eine Spitze endigen. In die Länge stehen 70, in die Höhe 30 bis 35. Die Seitenlinie ist undeutlich durch kleine Punkte bezeichnet. Die Kiemenorgane und die Rücken- und Afterflossen sind beschuppt.

Die Farbe ist ganz einfärbig zinngrau, wenig silbern. Brust- und Bauchflossen sind gelblich und ohne Schuppen, die andern grau.

Länge 26—30″, Gewicht 10—12 Pfund.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo er an verschiedenen Küsten sehr gemein ist. Da er bedeutend groß wird und ein vortreffliches Fleisch hat, wird er theuer bezahlt. Bei Genua heißt er **Rondania**, in Nizza **Castagniola**, in Spanien **Palaneta**. Risso sagt, er lebe in kleinen Truppen und man fange ihn das ganze Jahr. Er scheint vorzüglich dem Mittelmeer anzugehören, nur zufällig findet man ihn an den französischen Küsten im Ocean. Auch an den englischen Küsten von Devonshire, Argyleshire und Kornwallis wird er, doch selten gefangen, z. B. S. 197.

Klippfisch. Chaetodon.

Die Zähne sind fein, haarförmig und stehen in mehreren dichten Reihen, wie die Borsten einer Bürste zusammengedrängt. Ihr Mund ist klein und die Rücken- und Afterflossen ganz mit Schuppen, wie die des Rückens, bedeckt, so daß man die Stelle nicht

unterscheiden kann, wo sie ihren Ursprung nehmen. Diese in den Meeren der heißen Länder sehr zahlreichen Fische, welche mit den schönsten Farben prangen, haben in den europäischen Meeren bis jezt nur einen Repräsentanten, der noch dazu gleichsam eingeschmuggelt scheint.

Der gezäumte Klippfisch oder Soldat. Chaetodon capistratus.

Chaet. capistratus *Linn. Gmel.* *Risso* **histoire natur. de l'Europ. merid.**

Der Schwanz ist abgerundet, ohne Einschnitt; der Kopf klein, die Schnauze vorstehend; die Augen rund, die Seitenlinie wenig sichtbar und gegen den Schwanz sich senkend. Der eiförmige Körper ist mit fest anliegenden Schuppen bedeckt.

Strahlen. R. 10 + 14. A. 2 + 16. Br. 15. Bauch 5. S. 17.

Farbe. Oben an der Schwanzwurzel sizt ein schwarzpurpurner, weißgelb eingefaßter Fleck; der Körper und die Flossen sind silbern mit etwas undeutlichen braunen Längsstreifen; am Kopf ein dunkler Streif, welcher von der Stirn her mitten durch die Augen läuft. An der Wurzel der Rücken- und Afterflosse ein brauner, weiß gesäumter Streif.

Länge 7″.

Aufenthalt. Gemein um die Antillen. Ein einziges Exemplar wurde nach Nissо bei Villefranche nach der Erscheinung eines aus Indien kommenden Schiffes gefangen und kam in die Sammlung des Grafen Audibert.

Sechste Familie.

Makrelenartige Fische. Scomberoidei.

Diese zahlreiche Familie der Fische ist für den Menschen eine der nüzlichsten. Linné hat sie alle unter die Gattung Makrele **Scomber** vereinigt, allein sie bilden verschiedene, sehr charakteristische Untergattungen. Der Hauptcharakter besteht in der Theilung der zweiten Rückenflosse und der Afterflosse in mehrere kleine Flossen. Allein man muß anderer Umstände wegen auch noch Fische zu dieser Familie zählen, welche diesen Charakter nicht haben. Die Schuppen sind bei den meisten sehr klein und die Haut erscheint

glatt. Die vertikalen Floßen haben keine Schuppen und die Kiemenorgane weder Stacheln, noch Zähne, noch Schuppen. Viele haben zu beiden Seiten des Schwanzes eine Reihe gekielter Schuppen. Die Schwanzfloße ist groß und stark. Der Geschmack ihres Fleisches ist vortrefflich.

Die erste Zunft enthält die Makrelen mit getheilten oder falschen Floßen ohne Bewaffnung der Seitenlinie.

Zu dieser Abtheilung gehören die bekanntesten Fische der Familie, welche in zahllosen Schaaren die Meere durchirren und mit ihrem vortrefflichen Fleische zuweilen eine bedeutende Größe verbinden, daher machen sie einen sehr wichtigen Zweig des Fischers aus und sind um so nützlicher, als sie auf verschiedene Weise aufbewahrt werden können. Viele Menschen beschäftigen sich mit ihrem Fange und große Summen werden dadurch in Umlauf gesezt. Der Körper ist spindelförmig, die Schwanzfloße groß und stark, der Schwanz schmal, mehr oder minder gekielt. Es sind vortreffliche Schwimmer und ihre ganze Bildung hat darauf Bezug.

Makrele. Scomber.

Maquereau. The Mackerel.

Die erste Rückenfloße steht weit von der zweiten entfernt, hinter der zweiten stehen fünf kleine oder falsche Floßen und ebensoviel hinter der Afterfloße; der Schwanz hat keine Kielschuppen an der Seite, sondern nur zwei kleine Kanten, welche sich auch an den bekielten Arten finden.

Die gemeine Makrele. Scomber scombrus.

The Mackerel. Le Maquereau commun. *Bloch* pl. 54.

Die Form der Makrele ist spindelförmig, der Kopf zusammengedrückt, kegelförmig und der Schwanz vor der Schwanzfloße sehr schmal. Der Kopf nimmt etwas weniger als den fünften Theil des ganzen Fisches ein. Das Profil ist leicht konver. Der Schädel ist glatt, die Augen von mittlerer Größe, vorn und hinten mit einer wulstigen Haut bekleidet, welche durchsichtig und wie gallertartig erscheint. Die Kiemenorgane sind ganz glatt; die Ränder haben weder Zähne noch Stacheln. Die Kiemenöffnung ist groß und die

Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Die Zähne in beiden Laden sind gleichartig, bilden nur eine Reihe, sind zugespizt, kegelförmig, etwas nach innen gekrümmt, jede Kinnlade hat etwa 38—40, bei jungen weniger, am Gaumen und an der Pflugschaar stehen ähnliche Zähne. Die Zunge ist glatt, ohne Zähne. Die erste Rückenfloße ist dreieckig, kurz und hat meist 12 mittelmäßige Stacheln, von denen der zweite der längste ist. Die zweite Rückenfloße steht weit von der ersten entfernt, hat dieselbe Gestalt, ist aber niedriger und hat ebenfalls 12 Strahlen, wovon der erste ein Stachel ist; die Floßenhaut ist dick und mit kleinen Schuppen bedeckt. Hinter ihr stehen fünf kleine falsche Floßen, jede hat nur einen ästigen Strahl, der lezte ist gegabelt, wie aus zweien zusammengesezt. Die Afterfloßen sind ganz ähnlich gebildet; die Schwanzfloße ist halbmondförmig ausgeschnitten und ihre Lappen lang; die Brustfloßen sind kleiner und die Bauchfloßen noch kleiner.

Strahlen. R. 12—1 + 11. A. 1 + 11. S. 17. Br. 19. Bauch 1 + 5.

Die Backen sind mit sonderbaren langen und spizigen Schuppen bedeckt, welche nach hinten stehen und eher Runzeln gleichen, als Schuppen, die Kiemenorgane sind unbeschuppt; die Schuppen am Körper sind kleiner, wie in die Haut versenkt und scheinen Streifen zu seyn, man kann sie nicht zählen. Die Seitenlinie läuft gerade bis zum Schwanz fort.

Die Farben sind glänzend, der Rücken ist im Leben grünblau, nach dem Tode stahlblau ins Grüngoldene schimmernd, schwarze Wellenlinien laufen schief vom Rücken herunter bis unter die Seitenlinie, es sind ihrer etwa 30, der Kopf ist blau, schwarz geringelt, alle untern Theile sind schön, weiß perlmutterglänzend, After- und Bauchfloßen fleischfarb, die falschen Floßen silberweiß, die übrigen grau.

Länge etwa 1′.

Aufenthalt. Die Makrele ist in den Meeren des nordwestlichen Europa ein Zugfisch, der neben dem Häring den wichtigsten Fang ausmacht. Nach Anderson soll er den Winter im Eismeer zubringen, gegen den Frühling kommen diese Fische an die Küsten von Island, Schottland, Irland, andere an den Küsten von Portugal und Spanien und dringen ins Mittelmeeer ein, im Mai findet man sie im Kanal an den Küsten von England und Frankreich, im Juni an denen von Holland und Friesland, im Juli

bei Jütland und im baltischen Meer, dann streichen sie an Norwegen vorbei in die nordischen Meere. Diese Angaben beruhen indeß hauptsächlich auf Fischersagen, aber gewiß ist es, daß die Makrele in allen Meeren vorkommt. Man findet sie auch im schwarzen Meer. In Genua heißt der Fisch **Auriol** oder **Aurion**; in Rom **Macarello**; in Venedig **Scambro**; in Neapel **Lacerto**; in Spanien **Carelle**; in Sizilien **Scarma, Strumba** oder **Scrumia.**

Die Vermehrung ist sehr stark, das Fleisch fett und wohlschmeckend, aber schwer zu verdauen. Außer dem Wasser hält sich der Fisch nicht lange, daher ist die Makrele der einzige Fisch, der in England am Sonntag verkauft werden darf. Der Fang ist für Holland und England von großer Wichtigkeit, oft erhält man auf einen Zug **400—500** Stück und die Märkte sind dann mit Makrelen angefüllt.

Die gemeine Makrele hat keine Schwimmblase, dagegen die beiden andern Arten der europäischen Meere, welche dem Aeußern nach der Makrele so ähnlich sind. Es ist dieß eine sonderbare Erscheinung, daß Fische von so ähnlichem Bau und Lebensart sich durch den Mangel oder das Daseyn eines Organs unterscheiden, von dem man wohl denken sollte, es sollte beiden gleich nöthig oder gleich unnöthig seyn. Die europäischen Arten mit Schwimmblasen sind:

Die blasentragende Makrele. Scomber pheumatophorus.

Maquereau pheumatophore *Laroche.*

Größe und Gestalt der gemeinen Makrele, die erste Rückenflosse hat nur **9** sichtbare Stacheln, der zehnte ist verborgen; die Augen sind viel größer, zwischen Stirn und Augen steht ein weißlicher Fleck, der bei der gemeinen Makrele fehlt. Die Zähne sind feiner und stehen dichter, sind auch zahlreicher, man zählt **50—52** auf jeder Seite in jeder Lade; der Kiemendeckel ist von vorn nach hinten schmäler; die Schuppen der Seitenlinie sind breiter und die der Kiemendeckel deutlicher.

Die Farbe ist mehr grün und nicht blaugrün, die Querbinden machen eine doppelte Biegung und sind schmäler und zahlreicher.

Aufenthalt. An den Küsten der balearischen Inseln.

Der Colias. Scomber Colias.

Le Maquereau Colias *Cuv.* **The spanish Mackerel, Coly Mackerel** *Yarell.*

Die Gestalt und das allgemeine Ansehen ist eben der gemeinen Makrele ähnlich und man hat sie auch wohl, da sie größer ist, nur für einen alten Fisch gehalten, allein außer dem Daseyn der Schwimmblase hat sie noch andere unterscheidende Charaktere. Die Schuppen sind größer, besonders in der Gegend der Brust, wo sie eine Art von Brustpanzer bilden. In jeder Kinnlade stehen auf jeder Seite 60—70 Zähne.

Statt den Querbinden bemerkt man an den Seiten nur längliche Flecken, in denen oft dunklere sich zeigen, diese Flecken sind ohne Ordnung zerstreut; das Blau des Rückens ist viel weniger deutlich von dem Silber der Seiten geschieden, sondern verliert sich nach und nach fast unmerklich, und auf dem Silber stehen auch noch blasse verwaschene Flecken, auch bemerkt man den weißlichen Fleck auf der Schnauze.

Länge 15″, sie kann ein Gewicht von 4 Pfund erreichen.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Neapel, Sardinien, Sizilien, Marseille, Nizza. In Sardinien heißt er **Lacerta**, in Nizza Auriu, in Marseille Cogniol. Er kommt auch zuweilen, nach Yarrell, an den englischen Küsten von Kornwallis vor. Sein Fleisch ist zwar weiß, aber viel schlechter als das der gemeinen Makrele.

Thunfisch. Thynnus.

Thon. Tunny.

Die Schuppen an der Brust sind größer und weniger glänzend als die übrigen und bilden um diesen Theil des Rumpfes eine Art von Halsband oder Brustharnisch, von welchen nach hinten spitzige Fortsätze laufen. Die erste Rückenfloße verlängert sich bis sehr nahe zur zweiten. Die falschen Floßen sind zahlreicher als bei den Makrelen; vor der Afterfloße steht kein freier Stachel. Der Schwanz hat an seinem dünnsten Theile, neben den zwei Kanten, welche die Makrelen bezeichnen, eine knorpelige, horizontale Erhöhung, in Form eines Kiels, viel vorstehender als die Kanten. Kiemenhaut mit 7 Strahlen.

Die Temperatur des Blutes soll bei den Thunfischen höher seyn, als bei andern Fischen, so daß man sie fast warmblütig nennen könnte.

Der gemeine Thunfisch. Thynnus vulgaris.

Scomber Thynnus *Linn.* Le Thon commun *Cuv.* poissons T. VIII, pl. 210. The Tunny.

Die Gestalt des Thunfisches ist der der Makrelen ähnlich, nur ist der Fisch dicker und um die Brust abgerundeter. Der Kopf nimmt den vierten Theil der ganzen Länge ein; die Schnauze ist spitzig und die untere Lade ragt etwas vor; die Mundöffnung reicht nicht ganz bis unter die Augen; die Kinnladen haben einen schneidenden Rand, der mit kleinen, nadelfein zugespizten Zähnen, in einer Reihe stehend, versehen ist, auf jeder Seite etwa 40. Rund um das Auge ist eine fettige Haut als Augenlied, welches einen großen Theil des Auges bedecken kann; die Kiemendeckel und Vorkiemendeckel sind ganzrandig und nackt, die Backen dagegen beschuppt, aber die Schuppen sind klein und spitzig, daher haben diese Theile ein gefurchtes Ansehen; die Brustflossen sichelförmig, die Bauchflossen sind um die Hälfte kleiner, haben aber einen starken Stachel und können sich in eine Rinne zurücklegen, welche eine Hautfalte bildet. Auch die erste Rückenflosse, bei welcher der erste Stachel am längsten ist, kann in eine ähnliche Rinne zurückgelegt werden; die zweite Rückenflosse ist etwas sichelförmig; die Afterflosse ist halbmondförmig, aber klein. Hinter der Rückenflosse stehen 10, hinter der Afterflosse 9 falsche Flossen. Die Schwanzflosse ist halbmondförmig, mit weit ausgeschweiften Lappen. An jeder Seite des Schwanzes ist eine kielförmige, häutige Vorragung, welche in der Mitte sich mehr erhebt und bis zwischen die Schwanzflossenstrahlen fortläuft. Der vordere Theil der Brust hat größere, weniger versenkte Schuppen als der übrige Körper, an welchem sie sehr klein sind. Die Seitenlinie ist unregelmäßig leicht gekrümmt und buchtig.

Strahlen. R. 14—1 + 13—VIII. A. 2 + 12—VIII, Br. 31. Bauch 1 + 5. S. 17—19.

Der Rücken ist schwarzblaulich, die gepanzerten Theile der Brust sind mehr weißlich, Seiten und Bauch graulich, mit silberweißen Flecken, welche sich in Bänder vereinigen. Die erste Rückenflosse, die Brust- und Bauchflossen sind schwärzlich; die Schwanzflosse

blasser, die zweite Rückenfloße und Afterfloße sind fleischfarben, die falschen Floßen schwefelgelb, schwarz gesaumt.

Länge 6—7′. Gewicht 500—1000—1800 Pfund, die Mittelgröße ist 5′ und das Gewicht 300—400 Pfund.

Aufenthalt. Hauptsächlich das Mittelmeer; sein Hauptfang ist besonders auf dieses beschränkt. Die großen Fischereien auf diesen Fisch bestehen in Katalonien, in der Provence, in Ligurien, Sardinien und Sizilien und die Fischerei gehört zu den ältesten Erwerbsquellen dieser Gegenden. Ihre Wanderungen sind zwar bekannt, aber nicht genau beobachtet, daher herrscht viel Verwirrung in den Angaben. Im Mittelmeer erscheinen sie bei Gibraltar und wenden sich dann theils gegen die afrikanische, theils gegen die europäische Küste, durchwandern die Meere von Spanien, Frankreich, Ligurien, den Kanal von Piombino, Elba, Korsika, Sardinien, Malta. Im Ocean und an der Westküste von Europa erscheinen sie selten, doch hat man Thunfische an der Küste von Kornwall, an der Mündung der Temse und bei Yarmouth gefangen. Für die Gegenden, wo der Fisch regelmäßig erscheint, ist der Fang von größter Wichtigkeit, vorzüglich für Sizilien, Sardinien, Katalonien. Er soll auch zuweilen im baltischen Meere und an den holsteinischen, dänischen und norwegischen Küsten vorkommen.

Der Thunfisch mit kurzen Brustfloßen. Thynnus brachypterus *Cuv.*

Le Thon a pectorales courtes *Cuv.* poiss. T. VIII, pl. 211

Die Brustfloßen sind viel kürzer als beim gemeinen Thunfisch und haben kaum ein Achtel der Körperlänge. Der Brustschild hat auf dem Rücken einen tiefen Einschnitt. Die Zahl der Strahlen ist dieselbe.

Die Farbe ist oben stahlblau, an den Seiten und unten silbern. Am Rücken bemerkt man Flecken von viel hellerem Blau, und auf jeder Seite 12—13 vertikale schwarze Binden, welche an jungen Fischen deutlicher sind als an alten. Alle Floßen sind grauröthlich.

Länge 3′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Der kleine Thunfisch. Thunnus thunnina *Cuv.*

Le Thonine ou Thouna *Cuv.* poiss. pl. 212.

Er ist in der Hauptform dem Thunfisch ähnlich, unterscheidet sich aber durch eine kürzere Schnauze, der Theil des Kopfes hinter den Augen ist verhältnißmäßig länger, der Vorkiemendeckel ist weniger hoch, die Brustflossen sind kürzer, die erste Rückenflosse höher, die zweite niedriger.

Strahlen. R. 15—1 + 12—VIII. A. 2 + 12—VIII. Br. 26. Bauch 1 + 5. C. 35.

Der Brustharnisch ist viel kürzer, die Schuppen undeutlicher und dem Auge fast unbemerkbar.

Der Rücken ist herrlich blau mit schwarzen Linien, Wellen und Streifen verschiedener Form, zwischen welchen hie und da wieder Flecken. Gegen den Rücken laufen diese Streifen mehr parallel und schräg nach hinten, sind aber immer gewellt und oft ästig, unter der Seitenlinie hat es wenige. Die Seiten des Kopfs, Seiten und Bauch sind silbern, mit einigen zerstreuten unregelmäßigen Flecken.

Länge 2—3′.

Aufenthalt. Das Mittelmeer, in Nizza heißt er Tuna, in Sizilien **Alleteratu** oder **Litteratu** Er ist aber daselbst seltner als der Thunfisch. Sein Fleisch ist ebenfalls vortrefflich.

Der Germon. Thynnus alalonga.

Scomber alalonga *Gmel.* Orcynus alalonga.

Der Germon gleicht dem Thunfisch im Allgemeinen sehr, unterscheidet sich aber leicht durch die große Länge der Brustflossen, welche einen Drittel der ganzen Länge einnehmen und bis hinter den After reichen. Er ist vier und ein halbmal länger als hoch. Die Zähne sind eben so fein und eben so dicht stehend als beim Thun; am Gaumen stehen zwei Reihen sehr kurzer sammetartiger Zähne und die Zunge ist ebenfalls damit versehen. Die lange Brustflosse ist vollkommen sensenförmig. Vom Brustharnisch aus lauft eine Furche so lang als die Flosse, in diese Furche legt sich der obere Rand derselben, wenn sie an den Körper sich anschmiegt. Die Bauchflossen entstehen gerade unter der Wurzel der Brustflossen; die erste Rückenflosse nimmt einen Drittel des Fisches ein und hat

starke Stacheln, von welchen die 2—3 ersten die längsten sind, die andern vordern werden immer kürzer bis die drei lezten sich wieder verlängern und in der Haut der zweiten Floße sich einhüllen, welche so hoch als die erste ist, dann folgen 8 falsche Floßen. Die Afterfloße hat dieselbe Gestalt. Der Schwanz ist wie beim Thunfisch.

Strahlen. R. 14—3 + 12—VIII. A. 3 + 12—VIII. Br. 35. Bauch 1 + 5.

Farbe. Rücken schwarzblau, diese Farbe verliert sich nach und nach an den Seiten, welche wie der Bauch silbern werden, bei einigen laufen noch einige Silberlinien durch das Blaue.

Länge 3′ und mehr, Gewicht 30, 40—80 Pfund.

Aufenthalt. Der Golf von Gascogne, wo sie in großen Schaaren, gewöhnlich Mitte Juni, ankommen und bis zum Oktober bleiben, sie dringen bis zur Mündung des Adour und gegen Norden bis Belle Isle vor. Der Fang ist sehr wichtig und zuweilen so ergiebig, daß man kaum Hände genug hat, die Linien auszuziehen und wieder auszuwerfen. Das Fleisch ist vortrefflich. Die Basken nennen den Fisch **Hegalalouchia**, im Golf von Gascogne heißt er **Germon**. Er verfolgt alle Fische, welche in Truppen schwimmen und die fliegenden Fische fliehen vor ihm.

Der Bonite mit gestreiftem Bauche. Thynnus pelamys *Cuv.*

La Bonite à ventre rayé. *Cuv.* **poiss. VIII, pl. 214. The Bonito or stiped bellied Tunny** *Yarell.*

Seine Gestalt nähert ihn sehr dem kleinen Thunfisch, aber seine Schnauze ist spitziger und der Brustharnisch länger; die Zähne wie beim Thun. Die Schuppen, welche den obern Theil des Brustpanzers bedecken, sind stark, fast viereckig und bilden 4 oder 5 regelmäßige Reihen; die Brustfloßen sind sechstelig.

Strahlen. R. 15—1 + 12—VIII. A. 2 + 12—VII. Br. 27. Bauch 1 + 5.

Farbe. Rücken und Seiten glänzend, stahlblau in grün und rosenroth schillernd, Bauch silbern, mit 8 braunen Längsstreifen, 14 auf jeder Seite, welche von der Kehle bis zur Schwanzfloße laufen.

Länge 30″.

Aufenthalt. Im Ocean, wo er sich in den tropischen

Gegenden aufhält und besonders von Tintenfischen und Schalthieren sich nährt. Er kommt aber auch an der englischen Küste vor und wird an der Küste von Kornwallis gefangen, auch bei Clyde wurde 1832 einer gefangen. Ob er auch ins Mittelmeer kommt, kann Cuvier weder bejahen noch verneinen.

Auxis. Auxis *Cuv.*

Sie unterscheiden sich von den Thunfischen nur durch die gänzliche Trennung der beiden Rückenflossen, welche weit auseinander stehen, durch den viel kürzern Brustpanzer und kleinern Zähne.

Der Bonitu. Auxis vulgaris *Cuv.*

Scomber Bisus *Raffin.* Scomber Rochei *Risso.* L'auxide comune *Cuv.* poiss. VIII, pl. 216.

Gestalt des kleinen Thunfisches, aber etwas schlanker. Die Zähne sind fast unsichtbar für das unbewaffnete Auge. Die erste Rückenflosse ist klein und kurz, fast dreieckig, der erste Stachel am längsten, die zweite Rückenflosse steht weit von der ersten ab und ist noch kleiner, eben so die Afterflosse; oben stehen 8, unten 7 falsche Flossen. Brust- und Bauchflossen klein, die erste spitzig und etwas sichelförmig. Die Schuppen sind wie bei den Thunfischen.

Strahlen. R. 11—12—VIII. A. 12—VII. Br. 20. Bauch 1 + 5. S. 30—32.

Farbe. Der Rücken ist blau, mit unregelmäßigen blauschwarzen Linien und Flecken an den Seiten. Brustharnisch blaugrünlich, Seiten und Bauch silbern, Flossen grau, die Afterflosse etwas röthlich.

Länge 15″. Gewicht 6 Pfund.

Aufenthalt. Das Mittelmeer. In Sizilien heißt der Fisch Bisu, bei Nizza Boniton. Das Fleisch des Fisches ist roth, von scharfem Geschmack und unverdaulich, an der Luft wird es schwarz.

Pelamiden. Pelamys *Cuv.*

Der Brustharnisch ist klein, aber die Zähne sind viel stärker als bei den Thunfischen, die Rückenflossen stehen näher beisammen, als bei den Auxiden und die erste ist viel länger.

Der gemeine Pelamide. Pelamys sarda.

Scomber sarda. *Bloch* **pl. 334. La Pélamide comune ou Bonite a dos-rayé.** *Cuv.* **poiss. VIII, pl. 217.**

Der Körper ist mehr verlängert als bei den Thunfischen, die Augen sind kleiner, die Schnauze länger und spitziger, der Mund weiter. In jeder Lade steht eine Reihe konischer, dünner, etwas zusammengedrückter Zähne, welche sich etwas einwärts krümmen, sehr spitzig und von einander getrennt sind. Jede Seite in der obern Lade hat 25, in der untern 20, der dritte untere ist größer als die übrigen. Die Kiemendeckel sind wie bei den Thunfischen, doch etwas mehr abgerundet. Die Brustflossen sind kurz, etwa zehntelig. Die erste Rückenflosse reicht bis hinter die Mitte des Körpers und hat schwache Stacheln; die zweite steht ihr ganz nahe, ist klein, niedrig, beschuppt, falsche Flossen sind 8 oder 9. Afterflosse klein; an den Seiten des Schwanzes sind starke Kiele.

Strahlen. R. 22—2 + 13—VIII—XI. A. 2 + 13. Br. 20. Bauch 1 + 5.

Farbe. Oben hellblau mit schwarzblauen Vertikalstreifen und schwärzlichen Querlinien, welche die ersten durchschneiden, Seiten und Bauch silbern. Brustflossen stahlblau, die andern grau.

Länge bis 2′.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer. An den spanischen Küsten heißt er **Boniton**, bei Ivika **Bonitol**, bei Nizza **Bounicon**, in Rom, Sizilien, Marseille **Pelamide**.

Ruvetto. Ruvettus.

Zwei Rückenflossen, zwischen der zweiten und dem Schwanze eine falsche Flosse und eben so zwischen der Afterflosse und dem Schwanze; Schwanz gegabelt. Starke Zähne in beiden Kinnladen, Zähne am Gaumen und an der Pflugschaar.

Der kostbare Ruvetto. Ruvettus preciosus *Bonap.*

Bonap. **Fauna italica. Ruvettus Temminkii Cantraine in Nuovo giornal. lelt.** ***Risso.*** **Ruvettus acanthoderma** ***Cuv.*** **poissons T. X, p. 10.**

Bonaparte in seiner Fauna von Italien gibt uns die erste

Abbildung dieses Fisches, welchen Valenciennes in der Einleitung zum 10. Band schon erwähnt. Die Gestalt des Fisches ist die gewöhnliche der Fische, der Körper ist verlängert eiförmig, der Schwanz dünne, die Schwanzflosse gegabelt. Die Rückenlinie steigt von der Schnauze an sanft bis zur Mitte der ersten Rückenflosse und fällt dann allmälig bis zum Schwanz. Die Bauchlinie ist bei der Bauchflosse am höchsten und macht einen etwas stärkern Bogen, als die Rückenlinie. Die Kiemenorgane sind ganz einfach, die Ränder der Kiemendeckel ohne scharfe Winkel oder Spitzen. Der Kopf ist etwas lang, viertelig, die Höhe des Körpers ungefähr fünftelig. Die Kinnladen sind mit einer Reihe von konischen, starken, spitzigen Zähnen besezt, die vordern sind länger; in der untern Lade stehen 18 auf jeder Seite; in der obern stehen vorn vier längere, spitzige, krumme Zähne. Die Gaumenzähne sind kleiner, aber stark; zwei etwas größere stehen an der Pflugschaar. Die Augen sind ziemlich groß. Der Körper ist mit harten Schildchen bedeckt, diese sind an der in der Haut steckenden Seite glatt, an der andern aber endigen sie mit einem doppelten, spitzigen Stachel, an ihrer Oberfläche mit erhabenen, oben glatten Höckern. Die ganze Oberfläche ist daher rauh und stachelig. Die Seitenlinie ist kaum sichtbar. Die erste Rückenflosse ist niedrig aber lang, sie fängt im Nacken an. Der erste und lezte Strahl ist kurz, die anderen länger, so daß die Flosse einen Bogen bildet. Die zweite Flosse ist bedeutend höher, aber kürzer und halbmondförmig ausgeschnitten, so daß der dritte Strahl am längsten ist. Hinter ihr steht, nicht ganz in der Mitte zwischen dem Schwanze, sondern ihr etwas näher, eine gleich hohe falsche Flosse. Vollkommen ähnlich verhält sich die Afterflosse; die Brustflossen sind breit und dreieckig abgerundet; die Bauchflossen sind kürzer.

Strahlen. R. 14—2 + 16. A. 15. S. 20. Br. 14. Bauch + 5.

Die falschen Flossen haben nur zwei Strahlen.

Die Farbe des Fisches ist oben kastanienbraun, auf dem Rücken dunkler, an den Seiten etwas ins Grünliche ziehend, gegen den Bauch immer heller und hier weißlich. Die Iris weißgraulich. Die Flossen wie der Rücken braun, fast schwärzlich.

Länge $3\frac{1}{2}'$.

Aufenthalt. Die Meere von Sizilien, wo er bedeutende

Tiefen bewohnt und nicht häufig ist. Sein Fleisch soll außerordentlich schmackhaft seyn, so daß er ungemein geschäzt wird und unter die delikatesten Fische gezählt wird.

Schwertfisch. Xiphias.

Espadon *Cuv.* Swordfish.

Körper verlängert, hinten fast rund; die obere Kinnlade lauft in einen schwertförmigen Fortsatz aus und ist also viel länger als die untere, die Zähne mangeln. Im Alter sind zwei Rückenflossen und zwei Afterflossen vorhanden, in der Jugend nur eine, indem der mittlere Theil die Flosse sich nach und nach abreibt und verschwindet und nur der vordere und hintere Theil zurückbleiben. Die Bauchflossen fehlen.

Der gemeine Schwertfisch. Xiphias gladius *Linn.*

L'espadon épée *Cuv.* poiss. VIII, pl. 225 und 226. The Swordfish. *Bloch* pl. 76.

Der Körper ist spindelförmig, mit sehr kleinen Schuppen bedeckt. Je jünger der Fisch ist, desto länger ist er im Verhältniß zu seiner Höhe, im Alter wird er dicker und kürzer. Das Schwert besteht in einer breiten Platte, welche sich immer verschmälert und am Ende in eine stumpfe Spitze ausläuft, die Ränder sind schneidend und fein gezähnelt, die Oberfläche fein gestreift, anfangs ist sie etwas gewölbt, allein diese Wölbung verliert sich in eine Rinne, welche bis zur Spitze fortläuft, die untere Lade ist viel kürzer; die Kiemenorgane sind einfach, ohne Zähne oder Stacheln. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Der Kopf verläuft sich allmälig in seinem Profil bis zur Schnabelwurzel; gleich ob den Kiemenöffnungen fängt die Rückenflosse an und erhebt sich schnell bis zum zehnten oder eilften Stachel, nimmt dann wieder ab, läuft aber noch hoch fort, bis fast zum Schwanze. Nach und nach aber nuzt sich der mittlere Theil so sehr ab, daß er ganz verschwindet und statt der einen, zwei weit getrennte Flossen vorhanden sind, von welchen die vordere kurz und sehr hoch sichelförmig ist, die hintere dagegen sehr klein. Dasselbe geschieht auch mit der Afterflosse, auch diese erscheint bei jungen einfach, bei alten doppelt. Die Schwanzflosse ist stark

halbmondförmig, die Brustflossen lang und sichelförmig, die Bauchflossen fehlen ganz. Die Schuppen sind so klein, daß man sie nur mit dem Vergrößerungsglase deutlich wahrnimmt. Die Zahl der Strahlen der Rücken- und Afterflossen nehmen mit dem Alter ab.

Gewöhnlich sind sie so: R. 3 + 40. A. 2 + 15. Br. 16. S. 17.

Die Farbe ist ganz silbern, am Rücken blaulich oder blauschwärzlich.

Länge 10—12′, ja sogar 18—20′.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer, besonders häufig an der Küste von Sizilien, wo am meisten gefangen werden. Bei Sardinien ist er ziemlich selten, bei Genua dagegen nicht, besonders als jung. Er verläßt auch das atlantische Meer und geht ziemlich weit nach Norden, man findet ihn an den deutschen und holsteinischen Küsten, eben so an den dänischen, ferner im baltischen Meer, den pommerschen und preußischen Küsten. An den spanischen Küsten des Oceans und an den englischen. Er nährt sich von Fischen. Das Fleisch der jungen ist vortrefflich, das der Alten etwas hart und dem der Thunfische ähnlich.

Stabfuß. Skeporopodus *Nardo.*

Körper ablang, etwas zusammengedrückt, rundlich, gegen den Schwanz hin nach und nach abnehmend, Schuppen klein. Zähne klein, sehr zahlreich, fast gleich groß, in beiden Kinnladen; Zunge und Gaumen ungezähnt; Kiemendeckel glatt. Zwei Rückenflossen, zwei Afterflossen; statt der Bauchflossen zwei stabförmige Anhänge. Kiemenhaut mit fünf Strahlen.

Europäischer Stabfuß. Skeporopodus typus *Nardo.*

Isis 1833.

Die Schnauze spitzig, Kinnladen ungleich lang; die erste Rückenflosse sehr groß, sie kann sich in die Rückenfurche niederlegen, Schwanz gegabelt.

Strahlen. R. 48—8. A. 8—6. Br. 13. Bauch 1. S. 9.

Farbe. Dunkelgrau silbern.

Länge 4′ 9″. Gewicht 50 Pfund.

Bei dem einzig bekannten Exemplar war die erste Rückenflosse 2′ und 6″ lang, die zweite nur $1\frac{1}{2}$″. Die beiden Afterflossen waren mit einer dicken Fetthaut überzogen. Die erste 4″ lang und 4″ breit, die zweite nur 1″ hoch. Die stabförmigen Bauchflossen waren fast knöchern, schwärzlich, 10″ lang und konnten sich in die hinter ihnen liegende Furche verbergen.

Aufenthalt. Das einzig bekannte Exemplar wurde bei Pola im adriatischen Meere gefangen.

Eckenschwanz. Tetrapterurus.

Dieses sind Schwertfische mit Bauchflossen; an den Seiten des Schwanzes stehen zwei kleine Kämme, daher der Schwanz viereckig erscheint.

Der Aguia. Tetrapterurus Belone *Rafinesque.*

La Tétrapterure Aguia *Cuv.* poiss. VIII, pl. 228.

Die Gestalt ist die des Schwertfisches, allein das Daseyn einer Bauchflosse unterscheidet ihn leicht. Die obere Kinnlade geht dolchartig vor, ist oben etwas gewölbt, unten glatt; die untere Lade reicht bis in die Mitte der obern. Der Rand beider ist mit einer Reihe sammetartiger Zähne besezt, welche so dicht stehen, wie an einer Raspel. Dieser Bau unterscheidet den Fisch ebenfalls vom Schwertfisch. Gaumen und Schlundknochen haben ebenfalls sammetartige Zähne. Es sind zwei Rückenflossen vorhanden, es ist aber wohl möglich, daß dieselbe Veränderung bei diesem Fisch statt hat, wie beim Schwertfisch und daß in der Jugend nur eine vorhanden ist. Die erste fängt oberhalb der Kiemenorgane an, der erste Stachel ist sehr klein, die folgenden verlängern sich bis zum fünften, nehmen dann bis zum zwölften wieder ab, und laufen nun in fast gleicher Länge fort, bis gegen das Ende, wo sie wieder kleiner werden. Man zählt ihrer 40; die lezten sind sehr kurz. Die zweite Rückenflosse ist klein und hat nur 10 ästige Strahlen. Die Afterflosse hat einen ganz ähnlichen Bau, ist aber sehr kurz. Die Brustflossen bilden ein langes Dreieck und laufen spitzig aus, sind aber etwas sichelförmig; die Bauchflossen bestehen aus einem einzigen Knochenstrahl, welcher ein Drittel länger ist, als die Brustflosse, die Schwanzflosse halbmondförmig.

Farbe. Oben braunblaulich, Seiten und Bauch silbern, die Schuppen sieht man nicht.

Länge 5—6′ und mehr, Gewicht 150—180 Pfund.

Aufenthalt. Die Küste von Sizilien, wo man den Fisch Aguglia imperiale nennt; er ist aber selten, ausgenommen im Herbst, nährt sich von Goldbrassen, Piloten und Fliegfischen. Das Fleisch ist weiß, aber von mittelmäßigem Geschmack.

Makrelenartige Fische mit einzelnstehenden Rückenstacheln.

Sie haben nur eine Rückenfloße, welche weit nach hinten steht, oben 2 oder 3 oder mehrere einzeln stehende mit keiner Haut verbundene Stacheln vor derselben.

Pilote. Naucrates.

Vor der Rückenfloße stehen 3, vor der Afterfloße 2 kleine freie Stacheln. Zähne sammetartig. Kiemenhaut mit 7 Strahlen.

Der gemeine Pilote. Naucerates ductor.

Scomber ductor *Linn. Bloch* T. 338. *Cuv.* poiss. VIII, pl. 232. The pilot-Fish. *Yarrell.*

Gestalt des Körpers eiförmig, so daß die Rücken- und Bauchlinien parallel sind; Körperhöhe fünftelig. Die Schnauze ist stumpf; die Mundöffnung nicht groß. Die Zähne stehen in einer schmalen Reihe in jeder Kinnlade, sind klein und sammetartig; ähnliche Zähne stehen im Gaumen und an der Pflugschaar; die Kiemenorgane sind einfach ohne Zähne oder Stachel, die Ränder abgerundet. Auf dem Rücken stehen vor der Rückenfloße gewöhnlich 3, zuweilen auch 4 kurze Stacheln; die Rückenfloße fängt in der Mitte des Rückens an, und reicht bis nahe zum Schwanz, die ersten Stacheln sind die längsten, dann aber nehmen sie allmälig in gerader Linie an Länge ab, doch so, daß der lezte wieder etwas länger ist. Vor der Afterfloße stehen 2 sehr kurze freie Stacheln, die Floße selbst hat die Gestalt der Rückenfloße, nur ist sie kürzer und fängt erst unter der Mitte der ersten an. Die Brustfloßen stehen etwas unter der Mitte des Körpers, sie sind eiförmig, doch die obern Strahlen etwas länger, die Bauchfloßen stehen gerade unter ihnen

und sind dreieckig, die Schwanzflosse ist gegabelt und tief gespalten; an den Seiten des Schwanzes stehen erhabene scharfe Leisten, welche bis zum Schwanze fortlaufen.

Strahlen. R. 3 oder 4 freie Stacheln, 26—28 weiche. A. 2 + 16. B. 18. Bauch 1 + 5.

Farbe blaugrau silbern, am Rücken dunkler, an Seiten und Bauch heller, und vom Rücken herunter steigen 5 breite dunkelblaue Binden gegen den Bauch herunter, werden gegen denselben allmälig blasser, sie gehen auch über die Rücken- und Afterflossen. Schnauze und Stirne sind ebenfalls dunkelblaulich, die Flossen graulich, die Schwanzlappen blau, die äußerste Spitze aber weißlich, die Bauchflossen fast schwarz.

Länge 1′.

Aufenthalt. Allenthalben im Mittelmeer. In der Provenze heißt er **baufre**, in Sizilien **Fanfaru**, in Messina **Pampana**. Man findet ihn auch im atlantischen Ocean, im Kanal und an den englischen Küsten, wiewohl nicht häufig. Es ist bekannt, daß er den Schiffen auf weite Strecken nachfolgt und im Rufe steht, den Haien immer voranzugehen und ihnen eine Beute anzuzeigen.

Lichien. Lichia *Cuv.*

Statt der ersten Rückenflosse eine Reihe beweglicher freier Stacheln, jeder ist mit einer kurzen Haut am Rücken festgehalten; der erste ist sehr kurz, fast in der Haut verborgen und nach vorn gerichtet; zwei freie Stacheln stehen vor der Afterflosse. Der Körper ist eiförmig ablang, zusammengedrückt. Kein Seitenkiel am Schwanze.

Der Amia. Lichia amia *Cuv.*

Scomber amia *Linn.* **Caranx amia** *Lacép.*

Der Körper bildet ein ablanges Oval und ist am höchsten am Anfang der Rücken- und Afterflosse, Seiten- und Bauchlinien sind fast gleich und bilden zwei regelmäßige Bogenlinien, welche sich an der Spitze der Kinnladen und am Schwanze endigen. Die untere Kinnlade tritt unbedeutend vor. Jede Kinnlade ist mit einem breiten Bande starker sammetartiger Zähne versehen, eine schmale Binde steht am Gaumen, und ein dreieckiger Haufen vor der Pflugschaar; die Zunge ist dreieckig, breit und frei, in der

Mitte mit einem Haufen sammetartiger Zähne. Die Kiemenorgane sind einfach, ohne Zähne oder Stacheln; die Kiemenhaut hat 9 Strahlen. Schnauze, Kinnladen und Kiemendeckel sind unbeschuppt, aber die Backen beschuppt. Die Brustflossen sitzen etwas ob der Mitte des Körpers, sind dreieckig und etwa achtelig. Die Bauchflossen stehen etwas weiter nach hinten, sind klein und stehen sehr nahe aneinander. Die Schwanzflosse ist stark gegabelt. Backen und Körper sind mit sehr kleinen, ohne Ordnung vertheilten, warzenähnlichen Schuppen bedeckt, welche unter dem Vergrösserungsglas eiförmig, länger als breit, glatt, am Rande etwas gekerbt erscheinen. Viel kleinere Schuppen finden sich an den Flossen, die Seitenlinie ist kaum durch eine schwärzliche Linie bezeichnet.

Strahlen. Einzelne Stacheln 7. R. 20. A. 2 + 20. Br. 21. Bauch 1 + 5. S. 17.

Die Farbe ist silbern, am obern Theile bleifarb bläulich; die Flossen gelblich, die Strahlen der Rücken- und Afterflosse haben schwarzgraue Spitzen. Junge Fische von 4—5″ sind mit 4—5 schwärzlichen Vertikalbinden gezeichnet, welche sich bis etwas unter die Seitenlinie erstrecken.

Länge bis 4′. Gewicht bis 10 Pfund.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. In Nizza heißt der Fisch Lica, in Venedig Lizza. Er kommt also auch im adriatischen Meere vor.

Die blaue Lichie. Lichia glaucus *Cuv.*

Scomber glaucus *Linn.* La Liche glaycos. *Cuv.* poissons VIII, pl. 234. Caranx glaucus *Lacép.* Centronotus glaucus *Risso.* Centronotus binotatus *Rafin.*

Der Körper ist etwas kürzer als beim vorigen, der Schwanz aber desto länger mit sehr langen Lappen. Der Kopf ist kürzer, die Augen etwas größer, Rücken- und Bauchlinie mehr gebogen. Die Zähne stehen dichter und sind feiner und kürzer. Die Rückenflosse ist länger. Die Schuppen sind etwas größer.

Strahlen. Freie Stacheln 6 oder 5. R. 24—25. A. 2 + 23.

Die Farbe ist glänzender, da das silberne und graue lebhafter ist. Risso gibt die Farbe des Rückens ultramarinblau an; junge Fische haben 4—5 schwarze Flecken, welche über die Seitenlinie sich erstrecken. Die Rücken- und Afterflossen sind goldgelb und

in jedem Alter mit einem tiefschwarzen Fleck bezeichnet; die Brustflossen sind graugelblich, die Bauchflossen weißlich, der Schwanz braunschwarz gesaumt und mit schwarzen Spitzen.

Länge 15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, bei Sizilien, Neapel, Nizza, Marseille, an den griechischen Küsten, aber auch weit verbreitet im Ozean. In Sizilien heißt der Fisch **Cionara** oder **Cionera**, in Nizza **Lecco**.

Der Vadigo. Lichia Vadigo *Cuv.*

Centronotus Vadigo *Risso.* **La Liche Vadigo.** *Cuv.* **poiss. VIII, pl. 235.**

Der Vadigo ist viel schlanker, schmaler, aber dicker als die andern Arten und nähert sich in der Gestalt den Piloten. Die Zähne sind nicht sammetartig, sondern konisch, spitzig, etwas krumm, von einander getrennt, dagegen die Zähne am Gaumen und an der Pflugschaar sammetartig. Die Seitenlinie ist etwas wellenförmig. Der Schwanz weniger gegabelt.

Strahlen. Freie Stacheln 7. R. 29. A. 28.

Farbe. Der Rücken ist schön blau; diese Farbe bildet einen geraden Streif, von welchem aus zahnförmige Fortsetzungen bis auf die Seitenlinie gehen, so daß eine Reihe von silbernen Flecken über der Seitenlinie lauft und durch sie begränzt wird. Die untern Theile sind silbern; die Flossen alle weißgrau.

Länge 2′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo sie aber viel seltner ist, als die andern Arten. Bei Nizza nähert sie sich der Küste im Februar. Sie heißt dort **Lezia**, in Sizilien **Cerniola imperiali.** Das Fleisch ist angenehm, aber etwas hart.

Stachelrücken. Notacanthus *Bloch.*

Auf dem Rücken freie Stacheln, statt einer Flosse, die Afterflosse sehr lang und mit der Schwanzflosse zusammenhängend; der Körper mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Nase vorstehend.

Der Stachelrücken. Notacanthus nasus *Bloch.*

Notacanthe nez. *Cuv.* **poiss. VIII, pl. 241.** *Bloch* **431.**

Die Gestalt ist schmal und sehr lang, wobei der Schwanz

sehr spitzig zulauft, zugleich ist er stark zusammengedrückt. Die Nase steht vor, und die Augen sind nahe dabei. Die Schnauze ist daher abgerundet. Die Mundöffnung ist nicht sehr weit. In der obern Lade steht eine Reihe von Zähnen; sie sind walzenförmig, doch etwas glatt, auf jeder Seite etwa 30, die Zähne in der untern Lade sind dünner, spitziger, etwas gekrümmt und bilden vorn 3—4 Reihen. Die Kiemenorgane sind unbewaffnet; die Kiemenhaut hat 8 Strahlen. Statt der Rückenflosse stehen auf dem Rücken 10 bewegliche Stacheln, sie sind kurz, dick, stumpf. Vor der Afterflosse stehen 3 Stacheln, der erste unmittelbar hinter dem After, dem lezten Rückenstachel gegenüber, dann hat die Flosse 115—116 weiche Strahlen, von welchen der lezte unmittelbar mit der Schwanzflosse sich verbindet, welche abgerundet und klein ist und aus 8 Strahlen besteht. Die Brustflossen sind klein und abgerundet und stehen in der Mitte des Körpers; die Bauchflossen sind ebenfalls klein und stehen sehr weit nach hinten nahe beisammen. Die Schuppen sind klein, eiförmig. Die Seitenlinie lauft über die Mitte des Rückens. Ueber die Farbe läßt sich nichts sagen, da das einzig bekannte Exemplar ganz entfärbt ist.

Länge?

Aufenthalt. Dieser Fisch soll in den Meeren von Island vorkommen, allein Faber konnte ihn da nicht erhalten, Fabrizius erwähnt einen ähnlichen Fisch, den er Campylodon nennt, aus den Meeren von Grönland, der vielleicht derselbe Fisch ist. Auf jeden Fall ist diese Art sehr selten und kann nur unbestimmt zu den europäischen Arten gezählt werden.

Makrelenartige Fische mit gepanzerter Seitenlinie.

Stöcker. Caranx.

Sie haben 2 Rückenflossen, keine falschen Flossen. Die Seitenlinie ist in einer größern oder geringern Ausdehnung mit gekielten Schuppenschildern, von denen jeder einen Stachel hat, bepanzert. Vor der ersten Rückenflosse ist ein liegender Stachel und zwei vor der Afterflosse; der Körper ist mit kleinen Schuppen bedeckt; der Scheitel ist schneidend; der Schwanz dünne; die Schwanzflosse stark. Sie haben keinen Brustschild wie die Thunfische, aber oft sind die lezten Strahlen der zweiten Rückenflosse und der

Afterfloße nur lose mit der Haut verbunden und bei einigen Arten bildet sich wirklich ein Uebergang zu falschen Floßen. Der innere Bau kommt mit dem der Makrelen überein.

Der Stöcker. Caranx trachurus *Cuv.*

Le Sauret ou Maquereau batard *Cuv.* poiss. IX, pl. 245. *Bloch* T. 56. The scad or horse Mackrel.

Die Gestalt ist der gemeinen Makrele ähnlich, der Körper spindelförmig, in der Mitte höher und dicker, der Kopf spitzig, der Schwanz sehr dünne, die Schwanzfloße dagegen stark und ausgedehnt. Die untere Lade ist etwas länger und vorstehend, die Mundspalte schief, die Zwischenkieferknochen dünne und vorschiebbar. In jeder Lade steht eine Reihe kaum sichtbarer Zähne, welche bloßen Rauhigkeiten gleichen, in der untern sind sie etwas stärker als in der obern; Pflugschaar und Gaumen haben eben so rauhe Stellen. Das Auge ist mit einer helldurchsichtigen Fetthaut umgeben, so daß das Auge elliptisch erscheint; die Kiemenöffnung ist groß, die Kiemenhaut hat 7 Strahlen; die Kiemendeckel einfach und platt. Die Bruststloße sichelförmig, sehr zugespizt, so lange als der Kopf, die Bauchfloßen sind um die Hälfte kürzer, sehr nahe beisammenstehend. Die erste Rückenfloße steht etwas hinter der Bauchfloße, und ist stumpf dreieckig, hoch; die zweite steht nahe bei ihr, ist anfangs eben so hoch, wird aber bald niedriger und lauft so bis zum Schwanz. Von der Afterfloße stehen 2 freie Stacheln, dann verhält sich die Afterfloße wie die Rückenfloße, nur ist sie etwas kürzer.

Strahlen. Freie Stacheln 8. R. 1 + 32. A. 2, 1 + 26. Br. 21. Bauch 1 + 5. S. 17.

Der Körper des Fisches ist mit kleinen abgerundeten dünnen Schuppen bedeckt; die Längslinie enthält wenigstens 120 und die Höhe 50. Schädel, Schläfen und Backen, auch der obere Theil des Kiemendeckels sind beschuppt. Die Seitenlinie läuft dem Rücken parallel, bis zum Anfang der zweiten Rückenfloße, wo sie schief nach unten und hinten sich biegt, dann aber gerade nach dem Schwanz fortlauft. Sie besteht aus Schildern, welche 3 — 4mal höher sind als breit und am äußern Rande einen Stachel tragen, wodurch eine kielförmig erhabene Linie entsteht, welche nach hinten immer vorstehender und schneidender wird, dadurch erhält der Fisch

eine starke Waffe. Eine Art von zweiter Seitenlinie oder Streif hängt am Nacken an und lauft an der Wurzel der Rückenfloßen.

Die Farbe des Rückens ist oben bleiblaulich, unten silbern.

Länge 1′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, im Kanal, im Ocean, von Sizilien bis Rochelle und bis nach Teneriffa. Das Fleisch ist zwar etwas fade, die Fischerei aber doch nicht unwichtig.

Der Swareu. Caranx suareus *Risso.*

Scomber guare *Bonnat.*

Die Gestalt ist dem Stöcker ähnlich, sechsmal so lang als hoch, das Profil ist beinahe gerade, die untere Kinnlade steht etwas vor; die Seitenlinie besteht aus 46 Schildern. Die Brustfloße ist sichelförmig und wohl ein Viertel so lang als der ganze Fisch.

Strahlen. Freie Stacheln 8. R. 1 + 30—1. Falsche. A. 2—1 + 24—1. Br. 25. Bauch 1 + 5.

Der Rücken ist taubenhalsig glänzend, die Seiten silbern irisirend, untere Theile mattweiß. Am Kiemendeckel steht ein schwarzer Fleck und die Stacheln der Schilder sind eben so schwarz; die Floßen sind durchsichtig, die zweite Rückenfloße ist am Rande schwärzlich, die Afterfloße rosenfarb überlaufen; die Schwanzfloße braunroth.

Länge 18″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, bei Nizza aber selten.

Makrelen ohne falsche Floßen, ohne freie Stacheln, ohne Waffen an den Seiten des Schwanzes.

Seriolen. Seriola.

Ein niederliegender Stachel vor der Rückenfloße, ein kleiner vor der Afterfloße; der Körper zusammengedrückt, Seitenlinie nicht gekielt; zwei Rückenfloßen, sammetartige Zähne in den Kinnladen, an der Pflugschaar und am Gaumen. Kiemenhaut mit 7 Strahlen.

Dümerils Seriole. Seriola Dumerillii.

Seriole de Dumeril. *Cuv.* poiss., T. IX, pl. 258. Caranx Dumerillii *Risso.*

Der Körper verlängert, schmal, zusammengedrückt von der

gemeine Fischgestalt; die Stirne abgerundet; die Mundöffnung weit, in jeder Kinnlade eine Reihe sammetartiger Zähne, ebenso am Gaumen, an der Pflugschaar und über die Mitte der Zunge, zu jeder Seite der Zunge lauft noch eine. Die erste Rückenflosse kurz, niedrig, dreieckig, der vorliegende Stachel sehr klein; die zweite Rückenflosse nahe an der ersten, die weichen Strahlen sind anfangs höher, nehmen aber bald wieder ab; die Afterflosse ist ebenso gestaltet, vor ihr ein kleiner Stachel. Brust- und Bauchflossen dreieckig, mittelgroß, die Bauchflossen etwas länger, Schwanzflosse gegabelt.

Strahlen. R. 7—1 + 32. A. 2—1 + 20. B. 20. Bauch 1 + 5.

Der Kopf hat nur an den Backen Schuppen, der ganze Körper ist mit kleinen, dünnen, eiförmigen Schuppen bedeckt, unter dem Vergrößerungsglase bemerkt man an ihnen sehr feine koncentrische Strahlen. Die Seitenlinie biegt sich an der ersten Hälfte leicht aufwärts und macht einen Bogen, dann wird sie gerade.

Farbe. Am Rücken blaulichviolett, Seiten und Bauch schön silbern, die Flossen gelblich; über die Schläfen läuft eine braune Binde.

Länge mehr als 3', Gewicht bis 160 Pfund.

Aufenthalt. Fast alle Theile des Mittelmeeres, bei Nizza, Neapel, Sizilien und an der Küste von Morea. In Sizilien heißt er Alicciola oder Arricinola. Das Fleisch ist röthlich, fest und von vortrefflichem Geschmack.

Rivolis Seriole. Seriola Rivoliana *Cuv.*

La seriole de Rivoli.

Er ist kürzer als der Dümeril'sche, die Mundöffnung kleiner, die Zahnbänder schmaler; die zweite Rückenflosse ist anfangs höher und hat weniger Strahlen. Die braune Binde am Kopf ist breiter und läuft bis vor das Auge, ist auch deutlicher.

Strahlen. R. 7—$\frac{1}{28}$. A. 2—$\frac{1}{20}$.

Länge 9'.

Aufenthalt. Im Archipel.

Stutzkopf. Coryphaena *Linn.*

Brustflossen mit kurzem abgestuztem Kopf, verlängertem, zusammengedrücktem Körper, kleinen Schuppen; nur einer, aber über den ganzen Rücken laufende Rückenflosse, gegabeltem Schwanz; die

Stacheln der Rückenflosse sind alle biegsam. Der Kopf ist hoch, das Profil bogenförmig und stark nach vorn sich senkend, die Stirn schneidend, die Augen sehr niedrig stehend; die Zähne hechelförmig.

Diese Fische haben eine ansehnliche Größe und sind mit herrlichen Farben geziert, daher nannte man sie auch Goldfische oder Doraden.

Der große Stutzkopf. Coryphaena hippurus *Linn.*

La grande coryphaene de la mediterranée. *Cuv.* poissons, T. IX, pl. 266.

Die Gestalt ist messerförmig; die größte Höhe des Körpers ist sechstelig; sie vermindert sich aber immer bis zum Schwanz. Der Kopf nimmt ein Sechstel des ganzen Fisches ein; die Stirne ist schneidend; die Augen stehen sehr tief, im Verhältniß zur Höhe des Schädels. Die Mundöffnung ist sehr weit, obschon die obere Lade nicht vorschiebbar ist. Die untere Lade steht etwas vor. Beide Laden sind mit Hakenzähnen besezt, welche am Rande auf einer Linie stehen, nach hinten steht eine breite Reihe hechelförmiger Zähne, welche in der untern Lade bis ganz nach vorn reicht. Aehnliche Zähne stehen vor der Pflugschaar und am Gaumen; die breite, stumpfe, dünne, feine Zunge ist in der Mitte mit sammetartigen Zähnen besezt, eben solche sitzen an den Kiemenbogen, an den Schlundknochen aber hechelförmige. Die Kiemenorgane sind einfach, der Rand der Vorkiemendeckel ist dünne, fast häutig, fein gestreift. Die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemenhaut hat 7 platte Strahlen. Die Brustflossen sind sichelförmig, sehr spizig, aber nicht groß, die Bauchflossen sind fast um ein Drittel größer. Die Rückenflosse fängt gleich ob den Augen an, und ist verlängert dreieckig, der erste Strahl ist sehr kurz, die folgenden werden bis zum zehnten länger, dann aber vom eilften nach und nach wieder kürzer, nur die hintersten sind wieder etwas länger und so läuft die Flosse bis zum Schwanze fort. Die Afterflosse ist um die Hälfte kleiner und niedriger. Die Schwanzflosse ist sehr ausgeschnitten und die Lappen spizig. Backen, ein kleiner Theil der Schläfen und der ganze Körper sind mit unzählbaren kleinen Schuppen bedeckt, sie gehen auch über einen Theil der Schwanzflosse weg. Die Seitenlinie wird durch eine Reihe noch kleinerer Flossen bezeichnet und läuft über die Mitte des Körpers.

Strahlen. R. 60. A. 28. Br. 20. Bauch 1 + 5.

Die Farben dieser Dorade sind sehr angenehm. Der Rücken bleiblaulich mit Silber- und Goldglanz, ebenso gefärbt ist die Rücken- und Schwanzflosse, die Seiten und untern Theile sind zitrongelb, Brust- und Bauchflossen blaugrau gesaumt, sonst gelb. Ueber alle Theile des Körpers und der Rückenflosse sind blaue Flecken zerstreut, sie sind dunkler am Rücken, heller an den Seiten.

Länge 2'.

Aufenthalt. Die wämeren Theile des Mittelmeeres, vorzüglich die Küste von Sizilien.

Der kaiserliche Stutzkopf. Coryphaena imperialis *Rafinesque.*

Die Rückenflosse fängt vor den Augen an und hat 60 Strahlen, sie ist hinten blaulich, die Farbe des Körpers graulich, ohne Flecken; die Seitenlinie ist buchtig.

Länge 3—4'.

Aufenthalt. Die Küste von Sizilien im Herbst, der Fisch heißt dort **Capone imperiale.**

Der kleine Stutzkopf. Coryphaena hippuroides *Rafinesque.*

Pesce capone.

Der Körper ist gefleckt und die Seitenlinie wie bei dem großen Stutzkopf; der Kiemendeckel ist doppelt und die Bauchflossen sind durch eine Zwischenschuppe vereinigt. Die Farbe ist silbern, blau gefleckt; längs dem Rücken läuft eine regelmäßige Fleckenreihe von größerm Umfang; die Rückenflosse hat mehr als 60 Strahlen und ist blaulich, die Bauchflossen haben schwarze Spitzen.

Länge 1½'.

Aufenthalt. Im Sommer und Herbst in großen Schaaren im Golf von Palermo.

Wahrscheinlich nähren die wärmeren europäischen Meere noch andere Arten Stutzköpfe, aber die Arten selbst sind noch nicht gehörig unterschieden. Häufiger sind die Arten der wärmeren Zonen.

Die Stutzköpfe mit etwas höheren Rückenflossen und einem hohen schneidenden Kopf trennt Cuvier von den anderen unter dem Namen Lampugus, allein der Unterschied ist doch zu klein, als daß man die Gattung anerkennen könnte. Da wir indeß den Neuern folgen, so mag sie dastehen.

Die Meerdorade. Lampugus pelagicus *Cuv.*

Scomber pelagicus *Linn.* Caranxomorus pelagicus *Lacép.* Cichla pelagica *Bloch. Schn.* Le Lampuge pelagique.

Sie gleicht ihrer Gestalt nach ganz vollkommen den Stutzköpfen, ist aber kleiner, der Kopf gestreckter und wenig erhaben. Der Körper ist sechsmal so lang als hoch und der Kopf ist fünfstelig. Das Profil ist niedrig, die Schnauze stumpf und in die Quere abgerundet, die untere Lade steht nur wenig vor. Die Zähne sind wie bei den Stutzköpfen. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Die Floßen ähneln denen der Stutzköpfe ganz, nur ist sie vorn nicht höher, sondern der ganzen Länge nach fast gleich hoch, der Schwanz gegabelt. Backen, Schläfen und Körper haben sehr kleine, weiche, festsitzende Schuppen. Die Seitenlinie ist etwas wellenförmig. Die Farbe ist oben bleigrau, unten silbern, Rücken und Afterfloße haben dieselbe Farbe, nur einen weißlichen Rand; die Bauchfloßen sind unten weiß, oben schwarz.

Länge 8—9″. Vielleicht wird sie größer.

Aufenthalt. Sie ist sehr häufig im Mittelmeer in seinen wärmern Theilen.

Sizilische Dorade. Lampugus siculus *Cuv.*

Le Lampuge de Sicile *Cuv.* poiss. IX, pl. 268.

Sie hat an der Stirne eine ziemlich starke erhabene Kante. Die Rückenfloße hat bei der vorigen 60 Strahlen, bei dieser nur 54, die Afterfloße dagegen hat 2 Strahlen mehr.

Die Farbe auf dem Rücken ist blausilbern, Bauch silbern, blau gefleckt, die Rückenfloße ist schwärzlich mit blauen Flecken, die Schwanzfloße grau, die Bauchfloßen auswendig blau, inwendig weiß.

Länge 23″.

Aufenthalt. Die Meere um Palermo.

Neapolitanische Dorade. Lampugus neapolitanus.

Le Lampuge de Naples.

Gestalt der vorigen. Farbe auf dem Rücken bleischwarz mit einer Reihe großer blauer Flecken; Seiten und Bauch silbern mit Goldglanz; der Kopf ist oben braun mit grünlichem Schimmer,

Rücken, Aster und Schwanzflossen braun; Brust- und Bauchflossen gelb, Augen orangen.

Länge 4″.

Aufenthalt. In der Gegend um Neapel.

Centrolophe. Centrolophus.

Allgemeine Gestalt der Stutzköpfe, aber die Gaumenzähne fehlen, Rücken und Afterflossen sind kürzer und die erste fängt erst hinter dem Nacken an.

Der Pompilus. Centrolophus Pompilus.

Perca nigra *Lacep.* **Centrophil. pompilus** *Cuv.* **poiss. IX, p. 269. The blacfish** *Yarrell.* **Coryphaena Pompilus** *Linn. Bonap.* **Fauna.**

Körperbau und Schuppen wie bei den Stutzköpfen, die Stacheln der Rückenflosse sind so weich, daß sie sich kaum von den weichen Strahlen unterscheiden. Der Kopf ist kurz und hat eine etwas schneidende Kante. Die Kinnladen sind mit einer Reihe kleiner, feiner, spitziger Zähne besezt, welche wie Wimpern aussehen, aber Zunge und Gaumen sind ganz glatt; die Zunge breit, vorn abgerundet und sehr frei. Um das Auge läuft ein Kreis von Poren; die Kiemenöffnung ist sehr groß, die Kiemenhaut hat 7 Strahlen, aber der siebente ist dünne und schwer zu sehen. Die Brustflossen sind eiförmig, ungefähr ein Siebentel der Körpers lang, die Bauchflossen sind etwas kürzer; die Rückenflosse fängt tief im Nacken an, erhebt sich etwas bis zum zehnten Strahl und lauft dann gleich hoch fort; sie ist etwa ein Drittel so hoch als der Körper und an der Wurzel fein beschuppt.

Strahlen. R. 39. A. 28. B. 21. Bauch 1+5.

Der ganze Fisch ist mit unzähligen kleinen, runden Schuppen bedeckt, welche unter dem Vergrößerungsglas gestreift erscheinen; der große Theil des Kopfes ist ebenfalls beschuppt, aber die Schuppen sind so klein und so in der Haut verborgen, daß man sie kaum sieht. Die Schuppen an der Seitenlinie stehen gedrängter.

Farbe. Oben mit ablangen silbernen Flecken, welche schwarz punktirt sind, die untern Theile sind heller, die Flossen braun. Bei sehr kleinen Exemplaren bemerkt man keine Flecken. Die Brustflossen blau.

Länge 15—20″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza, wo man ihn aber wenig schäzt, da sein Fleisch schlecht ist. Sehr selten ist er an den Küsten der Provence und von Languedock und noch seltener im Ocean. Borlase hat ihn zuerst als in den britischen Gewässern vorkommend beschrieben, wo er einige Male gefangen wurde.

Der schwarze Centrolophe. Centrolophus Morio *Lacep.*

Er hat ganz die Form und die nämliche Zahl von Strahlen wie der vorige, ist aber ganz schwarz.

Hr. Cüvier glaubt, es wäre möglich, daß es nur ein alter Fisch wäre, der diese Farbe annehme, allein mehrere Exemplare waren wenigstens nicht größer als die von Pompilus.

Länge 13—15″.

Aufenthalt. Man hat diesen Fisch bei Boulogne, Rochelle und Noirmoutier gefangen, bei Nizza und in Rom fand man solche von 27″.

Der blaue Centrolophe. Centrolophus Liparis *Risso.*

Risso beschreibt ihn so, die Farbe blau, der Schwanz dick, die beiden Kinnladen gleich lang, die Seitenlinie gerade, die Floßen hell durchsichtig, Schwanzfloße halbmondförmig.

Länge 29″.

Aufenthalt. Im Durchzug im Juli bei Nizza, aber selten, an den Mündungen der Flüsse; das Fleisch ist weich und schlecht.

Der eiförmige Centrolophe. Centrolophus ovalis *Cuv.*

Le Centrolophe ovale *Cuv.* poiss. IX.

Der Körper ist viel kürzer und die Schuppen viel größer als bei den andern europäischen Arten. Die Höhe ist drittelig; die Kopfkante ist stark erhoben, die Augen sehr groß; Zähne und Kiemenorgane wie bei den andern. Die Rückenfloße ist niedrig, besonders am vordern Theile. Sie hat 6 sehr kurze Stacheln, davon der lezte etwas länger ist, weiche Strahlen sind 32 bis 33. Die Afterfloße ist ebenso niedrig und hat 3 kurze Stacheln und 24 Strahlen. Die Schwanzfloße ist leicht halbmondförmig ausgeschnitten, die Brustfloßen sind halb eiförmig und klein mit 22 Strahlen. Die Bauchfloßen von gleicher Länge. Die Schuppen sind fast vier-

eckig und an allen vier Rändern fein gestreift, so daß die Streifen vier Dreiangel bilden. Es stehen ungefähr 90 in der Länge. Die Seitenlinie lauft anfangs dem Rücken parallel, dann aber macht sie eine konkave Biegung, um an die Mitte des Schwanzes zu gelangen.

Farbe. Am Rücken braunröthlich. Diese Farbe geht gegen den Bauch ins Weißlicholivenfarbe über.

Länge 13″.

Aufenthalt. Ein einziges Exemplar ist von diesem Fische bekannt und dieses wurde bei Nizza gefangen.

Der Medusenfresser. Centrolophus medusophagus *Cocco.*

Shedophilus medusophagus *Bonap.* Fauna. Shedotilo mangia *Meduse.*

Der Fisch ist dreimal länger als hoch, der Körper eiförmig, der Schwanz lang, Schwanzflosse sehr breit und stark gegabelt. Vor der Rückenflosse stehen drei kurze Stacheln, Rücken- und Afterflosen hoch, Brustflosen breit, Bauchflosen schmal und lang, die Strahlen reichen über die Haut hinaus; Kopf klein, viel niedriger als der Körper, Seitenlinie undeutlich.

Strahlen. R. 44. A. 28. Br. 18. Bauch 6. Sch. 20.

Farbe. Braungrünlich, am Rücken dunkler, der ganze Körper mit schwärzlichen Flecken. Kiemendeckel und Backen metallisch glänzend, Augen silbern. Flosen grün und schwarz gestreift und gefleckt, Bauchflosen gelblich.

Länge 6—8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, besonders bei Sizilien.

Sternschuppe. Astrodermus.

Der Kopf hoch und schneidend, der Mund klein; die Kiemenhaut hat nur 4 Strahlen; die Bauchflosen klein; die Schuppen strahlenförmig gestreift, wie Sterne. Diese Gattung steht fast in der Mitte zwischen den Makrelen, den Stutzköpfen und den Sonnenfischen. Risso war der erste, der diesen merkwürdigen Fisch entdeckte.

Die zierliche Sternschuppe. Astrodermus coryphaenoides *Bon.*

Astrodermus guttatus *Bonelli.* Diana Valenciennesii *Cocco. Bonap.* Fauna. Coryphaena elegans *Risso.* L'astroderme élégant *Cuv.* poiss. IX, pl. 270. Diana semilunata *Risso.*

Gestalt im Allgemeinen die der Stutzköpfe, nur vorn etwas höher und hinten eine plötzliche Verschmälerung, dadurch wird der Fisch mehr verlängert eiförmig. Die Höhe ist viertelig, der Körper übertrifft den Kopf an Länge $4\frac{1}{2}$mal. Ueber den Kopf lauft eine hohe Kante, der Kopf selbst ist abgestuzt, die Kiemenorgane einfach, die Ränder des Kiemendeckels abgerundet, glatt, die Kiemenöffnung klein. Die Kiemenhaut hat nur vier platte und leicht sichtbare Strahlen, ein fünfter feiner ist zwischen den Muskeln verborgen. Die Zähne in den Kinnladen sind haarfein, kurz und bilden nur eine Reihe, sie fallen leicht aus und leisten dem Finger kaum Widerstand. Die Rückenfloße fängt gleich ob dem Vorkiemendeckel an und hat 22 Strahlen, alle dünn und biegsam. Sie stehen weit von einander und sind durch eine lockere Haut verbunden. Sie nehmen von dem 1. bis zum 13., 14. und 15. an Länge zu und fallen dann wieder schnell, so daß die Floße hinten abgerundet erscheint und da am höchsten ist, wo der Körper schmäler wird. Die Afterfloße fängt gleich unter der Brustfloße an und endigt der Rückenfloße vorüber, deren Gestalt sie hat. Die Brustfloßen sind schmal und spitzig und mehr als fünftelig, Schwanz halbmondförmig; die Bauchfloßen sind sehr klein und schmal, der After sizt unmittelbar hinter ihnen, also am Halse. Der Körper ist mit einer unzähligen Menge kleiner, dicht stehender Schuppen bedeckt, welche unter dem Vergrößerungsglase als eben soviel kleine Sterne erscheinen, welche sich nicht bedecken, sondern neben einander stehen und mit einem kleinen Stiele in der Haut befestigt sind. Die Floßen sind ohne Schuppen. Der Fisch ist dieser Schuppen wegen rauh anzufühlen und die Seitenlinie schwer zu erkennen; sie geht parallel mit dem Rücken.

Farbe. Rosenrothsilbern mit 5 oder 6 Reihen schwärzlicher runder Flecken, Rücken und Afterfloße schwärzlich, Schwanz und Brustfloßen korallenroth.

Strahlen. R. 22—23. A. 18. B. 18. Bauch $\frac{1}{4}$.

An den Schwanzseiten erheben sich schwache Kanten wie bei den Makrelen.

Länge 1′—15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza und bei Cagliari in Sardinien.

Pericombus *Fries.*

Leib sehr zusammengedrückt und breit, der Mund schief, nach aufwärts gebogen; Zähne in beiden Laden klein, fein, einwärts gerichtet in mehreren Reihen, keine auf der Pflugschaar und am Gaumen; Kiemendeckel unbewaffnet, Kiemenöffnung weit, Kiemenstrahlen 7.

Der Brassenartige. Pericombus *Brama.*

Kongl. Svensk. Vetenshape. Akademien. Handlinger for 1837. Stockholm 1838.

Der Mund ist groß; die untere, innere Zahnreihe ganz, die äußere halb, vorn dazwischen noch einige ähnliche Zähne; auch oben zwei Reihen mit dazwischen liegenden Zähnen, welche vorn alle in einer Reihe zusammenlaufen. Die Stirne konvex mit einer Längsfurche, Naslöcher einfach, klein, eiförmig, weit von einander. Die Schuppen groß, dünn, breit, viereckig, an der Wurzel gerade, in der Mitte mit einem Knötchen, welches sich gegen den Schwanz hin in einen kurzen Stachel verlängert; die Schuppen der Seitenlinie, 49 an der Zahl, ebenso, doch haben nur die 30 hintersten einen Stachel, über der Seitenlinie liegen 4 große Schuppenreihen, nebst 4 bis 5 kleineren, unter der Seitenlinie 9 Reihen; die Schuppenreihen längs dem Rückgrath sind die größten und lassen zwischen sich eine Furche für die Floße, eine ähnliche Furche nimmt die Afterfloße auf. Die Rückenfloße fängt am Nacken an und geht bis zur Schwanzwurzel, sie ist in der Mitte am höchsten, ebenso die Afterfloße; Brustfloßen schmal; Bauchfloßen gleich darunter; Schwanzfloße tief gespalten, mit dünnen Schuppen bedeckt; Kopf beschuppt; Gesicht nackt.

Strahlen. R. 46. A. 40. Br. 19—20. Bauch 6.

Farbe. ?

Länge $15\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Die Meere der norwegischen Küste, wo er aber sehr selten ist, da nur zwei Exemplare bekannt sind, woher der Kapitän Bismark 1834 ein Exemplar brachte.

Pampelfisch. Stromateus.

Die Gestalt ähnelt etwas den Sonnenfischen, der Körper ist sehr zusammengedrückt, die Schuppen sehr klein und kaum wahrnehmbar und liegen unter einer seidenglänzenden Oberhaut; der

Mund ist nicht vorschiebbar. Nur eine Rückenflosse, deren wenige Stacheln im vordern Rand verborgen liegen. Die Bauchflossen fehlen und die unpaarigen Flossen sind dick und beschuppt. Neben der Seitenlinie ist noch ein Streif, wie eine zweite Linie. Der Schlundknochen ist mit einer Menge Stacheln besezt, welche in der Zellhaut mit strahligen Wurzeln festsitzen.

Die Fiatole. Stromateus fiatola *Linn.*

Le Stromatée fiatole *Cuv.* poiss. IX. pl. 272. Lampuga dorata. *Bonap.* Faun. Chrysostroma fiatoloides.

Gestalt des Körpers eiförmig, ablang, seitlich zusammengedrückt, die größte Höhe ist fast in der Mitte des Körpers; der Kopf fünfeckig und ebenso hoch als lang; die Rückenlinie steigt von der Schnauze an allmälig bis zum Anfang der Rückenflosse und noch etwas weiter und bildet bis zum Schwanz einen weiten Bogen; die Augen stehen weit vor und tief. Die Mundöffnung ist klein. Die Zähne stehen auf einer Reihe und sind so fein und kurz, daß man sie nur durch das Vergrößerungsglas genau erkennen kann, und weder am Gaumen noch an der Zunge sind solche. Die Kiemenorgane sind einfach, die Kiemenöffnung groß, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, der sechste ist schwer in der dicken Haut zu entdecken. Die Brustflossen sind dreieckig, fast sechsstelig, die Bauchflossen mangeln ganz. Der After ist fast in der Mitte des Körpers. Die Rückenflosse fängt am Ende des ersten Drittels der ganzen Körperlänge an und bildet ein an zwei Schenkeln langseitiges Dreieck, indem die Strahlen vom ersten an sich bis zur Mitte des Körpers erheben und dann wieder bis zum Ende niedriger werden, sie hat nur 5 Stacheln und 40 weiche Strahlen. Die Afterflosse hat dieselbe Gestalt, ist aber kürzer, sie hat 3 Stacheln und 33 weiche Strahlen. Die Schwanzflosse ist stark und tief ausgeschnitten. Die Haut des Fisches ist glatt, glänzend, die Schuppen sehr klein, rund, glatt, fast unsichtbar; an den Seitenlinien sind sie größer, eiförmig und etwas erhoben.

Farbe. Der Rücken ist stahlblau, etwas bräunlich, an den Seiten bleifarben und endlich am Bauche silbern. Backen und Kehle silbern. Längs der Rückenflosse laufen zwei oder drei unregelmäßige Reihen goldener Flecken, welche aus dem Blauen sich sehr

schön ausnehmen. Tiefer an den Seiten werden die Flecken größer, eiförmig und die Farbe mehr schiefergrau; noch tiefer werden sie länger und bilden Längslinien; sie sind golden, schieferblau gesaumt. Alle unteren Theile sind lebhaft golden gefleckt. Die Kehle ist weiß, ohne Flecken; Rücken- und Afterflossen sind grau, gelblich überlaufen, Brustflossen mehr gelb, Schwanz gelbgrau, schwärzlich gesaumt, Augen golden.

Länge 7—8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Martigun, Ceuta, im Golf von Neapel und im Archipel. Er gehört aber unter die seltenen Fische. Das Fleisch ist schlecht.

Seferiner. Seserinus *Cuv.*

Dieser Fisch unterscheidet sich von den Pampelfischen nur durch das Daseyn einer sehr kleinen Rückenflosse und durch einen etwas gedrungenern Körper.

Der Kleinflosser. Seserinus microchirus *Cuv.*

Centrolophus microchirus *Borelli.* Stromateus microchirus *Bonap.* Faun. Lampuga fasciata. *Cuv.* poiss. IX. pl. 276.

Die Gestalt des Körpers bildet ein Oval, welches um zweimal und ein Drittel von der Länge übertroffen wird. Cuviers Abbildung ist bedeutend verschieden von der Bonaparte's in seiner Fauna von Italien. Die Bauchflossen sind sehr klein und sitzen dem Anfang der Brustflossen vorüber. Die Rückenflosse ist nach Cuvier mehr abgerundet, nach Bonaparte dreieckig, ebenso die Afterflosse, der Schwanz dünn, die Schwanzflosse stark ausgeschnitten und gegabelt, die Brustflossen sind eiförmig. Die Schuppen am Körper klein und glatt, die an der Seitenlinie etwas größer.

Strahlen. R. 49. A. 37. B. 21. Bauch $\frac{1}{5}$.

Farbe. Bleigrau, silbern, 8 oder 9 dunklere, bleigraue Bänder steigen vom Rücken bis zum Bauch herab, werden aber am Bauche heller. Am ganzen Körper bemerkt man eine große Menge schwarzer Punkte. Besonders dicht stehen solche an der Rücken- und Afterflosse, daher diese etwas dunkler erscheinen. Die Spitzen der Brust- und Afterflossen sind grau, ins Ockergelbe ziehend.

Länge 3—6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer längs den italienischen und französischen Küsten, allenthalben aber ziemlich selten, am häufigsten im März. Seine Eier legt der Fisch an sandige Orte. Das Fleisch ist sehr mittelmäßig.

Luvarus. Luvarus *Rafinesque.*

Das Becken hat vor dem After ein kleines, schneidendes, spitziges Blatt oder eine Schuppe; der Schwanz an den Seiten eine deutliche Kante wie bei den Thunfischen; die Bauchflossen mangeln.

Der kaiserliche Luvarus. Luvarus imperialis.

Luvaro imperiale *Rafinesque.*

Er ist dreimal länger als hoch; sein Profil, welches Anfangs bogenförmig ist, hat einen kurzen Ausschnitt ob der Schnauze. Die Schnauze ist kurz; die Mundöffnung klein; die Kinnladen gleich lang; keine Zähne. Die Kiemenhaut hat nur 4 Strahlen. Rücken- und Afterflosse fangen in der Mitte des Körpers an, sind gleich lang, niedrig, jede mit 14 Strahlen. Der Schwanz ist sehr dünn und mit einem Kiel versehen, die Schwanzflosse gegabelt, mit auseinander stehenden Lappen. Die Brustflossen sind klein, mit 14 Strahlen. Der Aster sizt unter den Brustflossen und hat einen kleinen, platten, stumpfen, beweglichen Anhang. Die Seitenlinie ist unbemerkbar, die Schuppen sehr klein.

Farbe. Rothgelb silbern, am Rücken dunkler.

Länge 5′. Gewicht über 100 Pfund.

Aufenthalt. Bei Sicilien, aber sehr selten. Im Juni 1808 wurde ein Exemplar bei Solanto gefangen. Das Fleisch soll ausgezeichnet delikat seyn.

Fünfte Familie der Makrelen.

Der Mund ist vorschiebbar, die Seiten des Körpers sind oft bewaffnet, und im innern Bau ähneln sie den Makrelen. Der Mund kann sich fast in eine Röhre verlängern.

Sonnenfische. Zeus.

Fische mit sehr hohem, sehr zusammengedrücktem Körper, sehr vorstreckbarem Munde und wenigen schwachen Zähnen. Die Rücken-

floße ist ausgeschnitten; die Stacheln zum Theil fadenförmig verlängert und mit Hautlappen versehen.

Der gemeine Sonnenfisch. Zeus faber *Linn.*

La Dorée commune *Cuv.* poiss. T. IX. *Bloch* T. 41. The Dory or Doree *Yarell.*

Der Körper eiförmig, sehr hoch und sehr zusammengedrückt, der Kopf ist sehr groß und rautenförmig, die Augen stehen hoch oben, fast hinten am Kopf und sind eiförmig. Der Mund ist außerordentlich vorschiebbar, so daß er, wenn er ausgedehnt ist, fast um die Hälfte länger wird als im ruhigen, geschlossenen Zustand. Die Oeffnung der Kiemen ist weit und reicht bis zum Winkel der untern Kinnlade. In jeder Kinnlade steht eine Reihe feiner, hechelförmiger Zähne und ein kleiner Haufen ähnlicher am vordern Raude der Pflugschaar, aber keine am Gaumen und an der Zunge, welche schmal, spitzig und sehr frei ist. An den Kiemenbogen stehen hechelförmige Zähne und ähnliche am Schlundknochen. Die Brustfloße steht etwas unter der Mitte des Körpers, ist von mittelmäßiger Größe und abgerundet, sie ist etwa neuntelig; die Bauchfloßen stehen etwas weiter nach vorn, reichen aber nach hinten weit über jene hinaus, denn sie sind dreimal länger und ihre Spitze reicht bis zum dritten Strahl der Afterfloße, der Stachel ist aber nur halb so lang. Die erste Rückenfloße fängt nicht weit hinter dem Nacken an und hat 10 Stacheln, von welchen der erste nur wenig kleiner ist als der zweite und dritte, der zehnte dagegen ist sehr kurz. Jeder Stachel ist an seiner Wurzel auf jeder Seite von einem Dorn begleitet; die Verbindungshaut der Floße wird gegen das obere Ende fester und verlängert sich in eben so viele Faden als Stacheln sind, und diese Faden werden noch durch elastische Fibern verstärkt, wodurch sie fast knorpelig werden. Die zweite Rückenfloße ist zwar ganz nahe an der ersten, aber doch ganz von derselben geschieden, sie besteht aus 23 gegliederten Strahlen, alle kürzer als die Stacheln der ersten Floße. An der Wurzel dieser zweiten Floße läuft auf jeder Seite eine Reihe Knochenschilder, gewöhnlich 9, zuweilen 8 oder 10, jeder mit einem gabelförgen, schneidenden, spitzigen Stachel. Auch die Afterfloße ist doppelt, die erste hat 4 Stacheln, welche aber kürzer als die Rückenstacheln sind und keine Anhänge haben, an ihrer Wurzel aber ebenfalls zu

jeder Seite einen Stachel haben; die zweite Afterfloße hat 21 gegliederte Strahlen und die Gestalt der zweiten Rückenfloße. Die Schwanzfloße ist abgerundet. Neben den Stacheln an den Floßen ist auch die Brust und der Bauch mit zwei Reihen gestachelter Knochenschilder besezt. Alle Theile des Kopfes sind nackt, mit Ausnahme der Backen, welche kleine Schuppen tragen. Auch die Schuppen des Körpers sind klein, eiförmig, in die Oberhaut eingelassen, bedecken einander nicht und bilden keine regelmäßigen Reihen. Die Seitenlinie ist nach dem Lauf des Rückens gebogen.

Die Farbe ist silbergrau, am Rücken mehr braun, über den Körper laufen einige undeutliche gelbliche Längsbinden. In der Mitte des Körpers steht ein breiter, runder, schwarzer Fleck, der in der Mitte etwas blasser, am Rand dunkler ist, ein hellgelber, mit einer schwarzen Linie umfaßter Kreis umgibt ihn. Je jünger der Fisch, desto deutlicher ist der Fleck. Der Bauch ist glänzender, silbern. Die Floßen sind schwärzlich, besonders die Bauchfloßen, die Faden der Rückenfloße haben eine weiße Linie, welche bis ans Ende deutlich ist.

Länge 2'.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer, seltener im Ocean. Er heißt an manchen Orten Petersfisch, weil man sagte, Petrus habe den Stater in seinem Magen gefunden. Einige nennen ihn Christophsfisch, die Griechen Christusfisch, in Galicien Martinsfisch. Das Fleisch ist sehr gut. In den nördlichen Meeren ist er selten, auch an den Küsten Englands. Nach Bloch fängt man ihn aber auch an der Mündung der Elbe und nicht selten an den holländischen Küsten.

Der Pungio. Zeus Pungio *Cuv.*

***Cuvier* poiss. X. pl. 280.**

Die Gestalt ist der des gemeinen Sonnenfisches sehr ähnlich, aber die Stacheln der ersten Rückenfloße sind viel dicker, die gegabelten Stacheln an den Seiten der zweiten weniger zahlreich, nur 5 bis 6 große, eiförmige, gewölbte Schilde; am Schulterknochen steht ein großer, abgerundeter, aber in der Mitte ein scharfer, Spitze tragender Stachel und ein zweiter weiter nach unten; die Faden an der ersten Rückenfloße sind sehr kurz. Die Zahl der Strahlen ist dieselbe.

Die Farbe scheint braunschwärzlich; einen Flecken bemerkt man nicht.

Länge 17″.

Aufenthalt. An den Küsten von Korsika.

Meereber. Capros.

Gestalt ähnlich den Sonnenfischen, allein die Schilder längs den Wurzeln der Floßen mangeln ganz und der Mund ist noch mehr vorschiebbar. Der ganze Körper ist mit kleinen, aber harten und rauhen Schuppen bedeckt. Die Zähne sind sehr klein.

Der Meereber. Capros aper.

Zeus aper *Linn.* **Le Sanglier** *Cuv.* **poiss. X. pl. 281. The Boar-Fish** *Yarrell.*

Gestalt verlängert, eiförmig, allein von der ersten Rückenfloße an senkt sich das Profil gegen den Kopf und die Stirne ist ganz konkav, die Schnauze aber spitzig. Die Augen sind sehr groß und nehmen ein Drittel des Kopfs ein. Der Mund ist klein und nach oben gerichtet, allein so vorschiebbar, daß er eine völlige Röhre bildet. Cuvier behauptet, es stehe in den Kinnladen eine Reihe hechelförmiger Zähne (diese kann ich an dem vor mir liegenden Fische nicht finden). Die Zunge ist glatt, schmal und sehr frei; an dem Schlundknochen und Kiemenbogen stehen sammetartige Zähne. Der ganze Kopf ist sehr rauh anzufühlen; vom Schädel steigt eine Furche zu beiden Seiten hinunter und der Scheitel hat mehrere erhabene Linien. Die Kiemenhaut hat 5 Strahlen und ist mit rauhen Schuppen bedeckt. Die Rückenfloße ist so tief eingeschnitten, daß man sie doppelt nennen kann. Die Stacheln sind stark und rauh, der erste ist sehr kurz, der dritte der längste, dann nehmen sie nach hinten wieder ab; die zweite Rückenfloße ist so hoch wie die erste, aber abgerundet. Die Afterfloße entspricht der zweiten Rückenfloße; die Schwanzfloße ist abgerundet; die Brustfloßen sind fünfstelig und die Bauchfloßen etwas länger.

Strahlen. R. 9 + 23. A. 3 + 23. S. 13. B. 14. Bauch 1 + 5.

Alle Theile des Körpers sind mit rauhen Schuppen bedeckt. Unter dem Vergrößerungsglas bemerkt man, daß diese an ihrem

freien Rande mit mehreren Reihen harter Borsten besezt sind. Die Floßen sind nicht beschuppt. Die Seitenlinie ist kaum bemerkbar, sie macht eine stärkere Krümmung als der Rücken.

Die Farbe ist am Rücken rothbraun, an den Seiten röthlich golden, am Bauch silbern, die Floßen rosenroth.

Länge 6″.

Aufenthalt. Allenthalben im Mittelmeer, aber nirgends häufig. In Rom heißt er **Strivale**, in Genua **Pesce tariolo**. Selten im Ocean an den englischen Küsten.

Glanzfisch. Lampris.

Der Körper unregelmäßig eiförmig, breit, leicht zusammengedrückt, nur eine Rückenfloße, Bauchfloße sehr lang und schmal, Schuppen klein, Schwanz an den Seiten gekielt, Kiemenhaut 7 Strahlen.

Der getropfte Glanzfisch. Lampris guttatus.

Cuv.* poiss. X. pl. 282. Le Lampris tacheté. The opah or King-Fish. Zeus lura *Gmel.

Gestalt unregelmäßig eiförmig, leicht zusammengedrückt, die Rückenlinie viel weniger gewölbt als die Bauchlinie, der Schwanz sehr schmal. Der Körper ist beim Anfang der Rückenfloße am höchsten; der Kopf ist ein Drittel höher als lang und viertelig, die Profillinie bildet am Nacken einen regelmäßigen Kreis, dann wird sie konkav, erhebt sich aber von Neuem an der Wurzel der Rückenfloße. Die Mundöffnung ist nicht weit und der Mund nur mittelmäßig vorschiebbar. Die Kinnladen sind ohne Zähne und die untere im geschlossenen Zustand etwas länger. Die Kiemenorgane sind einfach, die Kiemenhaut hat drei Strahlen. Die Brustfloße sizt in der Mitte der Körperhöhe, ist sichelförmig und ungefähr fünftelig; die Bauchfloßen sind schmal, sichelförmig, von der Länge der Brustfloßen, sie stehen weit nach hinten. Die Rückenfloße fängt hinter den Brustfloßen an und erhebt sich sogleich sichelförmig, der zweite Strahl ist der längste von allen, die folgenden nehmen sogleich wieder ab bis zum siebenzehnten und laufen dann ganz niedrig fort bis zum Ende, wo sie sich wieder etwas verlängern. Die Afterfloße hat im Anfang keinen Vorsprung, läuft gerade fort,

gegen das Ende sich etwas erhöhend. Schwanz schmal, Schwanzfloße gabelförmig.

Strahlen. R. 53. A. 38. Br. 24. Bauch 14.

Die Schuppen sind klein, dünn und fallen so leicht ab, daß man selten Exemplare bekommt, an welchen sie noch vorhanden sind, die Haut scheint aber dennoch ganz glatt und glänzend. An den Schultern sind sie etwas größer und bilden eine Art von Brustschild. Die Seitenlinie bildet ein umgekehrt liegendes ω. Die Schwanzseiten sind leicht gekielt.

Die Farbe dieses Fisches ist äußerst glänzend, der Rücken ist stahlblau, in Lila übergehend, gegen die Seiten aber schön rosenroth; allenthalben aber sind die Seiten mit milchweißen, eiförmigen, oft silberglänzenden Flecken bestreut. Am Kopfe sind sie klein, am Bauche verlieren sie sich, die Kiemendeckel sind glänzend röthlich silbern, die Augen golden und die sämmtlichen Floßen korallenroth.

Länge bis 4½'. Gewicht 140 Pfund.

Aufenthalt. Die nordischen Meere von Island, wo er **Gudlags** heißt, an den Küsten von Norwegen, wo er aber selten ist. Man findet ihn auch im Mittelmeer, aber sehr selten bei Nizza, auch an der Küste der Provence, bei Toulon und ebenso an den englischen Küsten, wo er aber auch selten ist.

Siebente Familie.

Familie der Bandfische. Taenioides.

Der Körper ist schmal, lang, bandartig zusammengedrückt. Die Bauchfloßen sind nur unvollkommen, oft sonderbar gebaut; die Haut ist unbeschuppt und nackt. Die Rückenfloße ist lang, lauft über den größten Theil des Rückens und vereinigt sich oft mit der Schwanzfloße, zuweilen aber fehlt diese Floße selbst oder die Afterfloße.

Schuppenfuß. Lepidopus.

Lépidope.

Der Körper ist lang und bandförmig, also zusammengedrückt und bis gegen den Schwanz fast gleich breit, der Schwanz dünn, Schwanzfloße gegabelt, nur eine, aber sehr lange Rückenfloße; statt der Bauchfloßen nur eine Art Schuppe. Am Zwischenkieferknochen stehen lange schneidende Zähne.

Der silberne Schuppenfuß. Lepidopus argyreus *Cuv.*

Le Lépidope argenté *Cuv.* poiss. VIII. pl. 223. The scabbard-Fish. Vandellus lusitanicus *Shaw.* Xipotheca tetradeus *Montagu.* Lepidopus lusitanicus *Leach.*

Der Körper dieses Fisches gleicht einem langen breiten Bande, welches im Leben in seinen wellenförmigen Bewegungen wie Silber glänzt. Am vordern Ende dieses Bandes ist der Kopf, dessen Profil von der Stirne an nach vorn schräge abfällt und spitzig auslauft. Gleich hinter dem Kopfe im Nacken fängt die Rückenfloße an, welche in ganz gleicher Höhe bis zum Schwanz fortlauft, sie hat 102 bis 103 einfache schwache Stacheln. Der After ist vollkommen in der Mitte des Fisches. Nahe hinter demselben befindet sich eine dreieckige, bewegliche Schuppe; die Afterfloße aber fängt erst gegen den Schwanz hin an, sie hat 25 Strahlen, aber die ersten sind so klein, daß man sie leicht übersieht, die Floße ist überhaupt niedriger als die Rückenfloße, man kann eigentlich diese kleinen kurzen Stacheln nicht als Floße betrachten, da sie keine Verbindungshaut haben, nur die lezten bilden die Floße. Der Schwanz ist sehr dünne, die Schwanzfloße gegabelt, mit spitzigen Lappen. Die Brustfloßen sind klein und haben eine ganz eigene Gestalt, da die unteren Strahlen länger sind als die oberen, ihre ganze Zahl ist 12. Die Schuppen, welche statt der Bauchfloßen dienen, sind klein, aber beweglich und eingelenkt. Die Höhe des Fisches beträgt noch nicht $\frac{1}{15}$ der Länge. Die Kiemenorgane sind einfach ohne Stacheln oder Zähnchen, die untere Kinnlade ist länger als die obere. In der obern Lade stehen auf jeder Seite 20 bis 22 Zähne in einer Reihe, sie sind zusammengedrückt, schneidend und sehr spitzig, an jeder Seite stehen noch vorn 2 oder 3 viermal längere Zähne mit fast pfeilförmiger Spitze. Die Zähne der untern Lade sind ebenso beschaffen. Am ganzen Fische bemerkt man keine Schuppen, er ist nur mit einer sehr dünnen Silberplatte überzogen. Die Seitenlinie besteht in einer schmalen Furche, welche mitten an der Seite bis zum Schwanz fortlauft.

Die Farbe des Fisches ist rein silberweiß, die Floßen etwas gelblich, die Brust- und Schwanzfloßen schwärzlich.

Länge 5 bis 6′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, im adriatischen Meer, an

den Küsten von Dalmatien, Ligurien, Sicilien, Portugal, Gascogne und an den englischen Küsten. Das Fleisch ist fest und delikat.

Es soll noch eine andere kleinere Art im Mittelmeer geben, welche nicht über 15″ lang wird, Risso nennt ihn **Lepidopus Gouanii**; er soll einen größern Kopf im Verhältniß haben und 42 Strahlen in der Afterflosse. Man findet ihn in Gegenden, welche kiesigen Grund haben, vom Januar bis März bei Nizza. Sein Fleisch sey schlecht. Diese Art ist noch problematisch, vielleicht nur der junge Fisch.

Degenfisch. Trichiurus.

Trichiure.

Diese Gattung ähnelt im Ganzen sehr der vorigen im Bau, allein es mangeln ihr die Bauchflossen ganz und ebenso die Afterflosse, statt welcher man nur ganz kleine Stacheln ohne Verbindungshaut bemerkt.

Der atlantische Degenfisch. Trichiurus lepturus *Linn.*

Le Trichiure de l'Atlantique *Bloch* T. 158. The silvery Hairtail *Yarrell.* Bladefish *Flemm.*

Gestalt bandförmig, vollkommen ähnlich derjenigen der Schuppenfüßler, allein die Bauchflossen fehlen ganz und die Schwanzflosse läuft in einen fadenförmigen Stiel oder langen Faden aus. Die Rückenflosse erstreckt sich vom Nacken bis zum Schwanz und hat 129 bis 136 fast gleich lange Stachelstrahlen. Hinter dem After stehen 115 bis 118 kleine Stacheln, welche, der erste ausgenommen, kaum über die Haut vorragen, am Schwanze aber aufhören. Der Faden am Schwanze ist etwa $\frac{1}{12}$tel des ganzen Thieres lang und der After befindet sich am Ende des ersten Drittels der Körperlänge. Die Brustflossen sind klein, von dreieckiger Gestalt. Der Körper ist ganz schuppenlos. Die Zähne stehen ungefähr wie beim Schuppenfuß, auf jeder Seite etwa 15, sie sind lang, schneidend, spitzig, die vorderen kleiner als die mittleren.

Farbe. Silbern, am Rücken grauer als an den Seiten und dem Bauch, die Flossen gelblich.

Länge 3′. Gewicht bis 8 Pfund.

Aufenthalt. Im atlantischen Meere von Neu-York bis Brasilien. Sehr selten kommen einige in die europäischen Meere. Im Jahr 1810 wurde ein Degenfisch nach einem starken Nordwinde am Strande bei dem Fischerdorf Port Gordon in England gefunden, welchen Yarrell beschreibt und daher den Fisch zu den englischen zählt.

Kahlafter. Trachypterus.

Argyctius, Cephalepis, Pamphyton, Scarcina *Rafinesque.* Lepidesmus Ranzani. Regalecus *Nardo.*

Zwei Rückenflossen, wovon die erste unmittelbar über den Augen steht und außerordentlich hoch ist; die zweite reicht bis zum Schwanze; die Schwanzflosse fehlt, statt ihr steht eine fächerförmige Flosse, welche gerade aufwärts steht; Brustflossen sehr klein, Bauchflossen sehr lang und fächerförmig; der ganze Bauch kahl ohne Afterflosse. Der Mund ist sehr vorschiebbar, der Körper bandartig. Zähne, wenn solche vorhanden sind, sehr klein. Die Flossen sind so zart, daß es sehr schwer hält, unverstümmelte Exemplare zu erhalten, sie nutzen sich auch so leicht am lebenden Fisch ab, daß man sie nur an den Jungen vollständig sieht.

Der Kahlafter des Spinola. Trachypterus Spinolae.

Le Trachytère de Spinola *Cuv.* poiss. T. X. pl. 296.

Die Gestalt dieses Fisches gleicht einem Lappen von Silberstoff, der hinten in eine Spitze ausgeht. Er ist viermal länger als hoch und nicht dicker als ein etwas dickes Blatt Papier. Die Länge des Kopfes gleicht der Körperhöhe. Am vordern Theile des Nackens steht ein Stück von einer Flosse, welche sich wie ein Fächer erhebt und wie ein Federbusch aussieht. Unmittelbar hinter diesem Busche folgt die eigentliche Rückenflosse, welche über den ganzen Rücken hinläuft und durch eine Haut am Rücken mit der ersten Flosse zusammenhängt, sie ist halb so hoch als der Körper und besteht aus 133 Strahlen. Der Schwanz ist sehr klein und hat an seinem obern Rande eine ähnliche Flosse oder Busch wie die erste Rückenflosse, ebenfalls mit sieben, aber ästigen Strahlen. Die Schwanzflosse selbst hat nur 5 Strahlen, von welchen der unterste in eine Borste ausläuft. Die Brustflossen sind sehr kurz und haben 11 Strahlen.

Die Bauchflossen dagegen sind zwei Drittheile des Körpers lang, haben aber so feine und zarte Strahlen, daß sie leicht zerstört werden, doch ist der erste Strahl ein Stachel.

Farbe. Herrlich silberglänzend, alle Flossen aber rosenroth, Seitenlinie gerade, längs derselben 3 runde schwarze Flecken.

Länge 3—4″.

Aufenthalt. Das Mittelmeer. Es ist äußerst schwer, das Thier ganz zu erhalten, daher man keine gute Abbildung hatte, bis Cuvier eine solche gab.

Bonnellis Kahlafter. Trachypterus Bonelli.

Trachypterus costatus *Bonnal.*

Gestalt der Flossen wie beim vorigen, die Schwanzborste länger, der Unterleib hängend wie eine Wamme und der Körper unter der Seitenlinie schmal. Bonelli zählte in der Rückenflosse 120 Strahlen, mit den 6, welche den Nackenbusch bilden. Die Flecken sind ebenfalls vorhanden, aber anders vertheilt, zwei stehen am Nackenbusch und 5 am hinteren Theile der Rückenflosse. Die Schwanzflosse hat in der Mitte einen schwarzen Fleck und ein Theil des Randes ist schwarz. Alles Uebrige der Flossen schön roth, der Körper silbern.

Länge 21″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Der sichelförmige Kahlafter. Trachypterus falx *Cuv.*

Le Trachyptère faux *Cuv.*

Die Höhe beim Nacken ist etwas mehr als fünftelig. Der Kopf ist bei nicht vorgeschobenem Munde rautenförmig und ein Drittel weniger hoch als der Nacken. Rücken und Bauch sind fast schneidend. Beide sind etwas bogenförmig, die ganze Gestalt aber wie ein Band von dünnem Silberstoff, welches vorn ziemlich breit ist, nach und nach aber sich immer verschmälert. Die Schnauzenspitze ist abgestuzt, um den Mund zu bilden. Die Vorschiebbarkeit der obern Lade ist so groß, daß, wenn sie ausgestreckt ist, die Schnauze noch einmal länger wird. Im Gaumen findet sich statt der Zähne nur eine leichte Rauhigkeit. Die Zunge ist eiförmig, stumpf, dünne, sehr frei und oben etwas ausgehöhlt. Die Kiemendeckel sind einfach, die Kiemenöffnung nicht sehr groß. Die Brustflossen sitzen weit nach

unten, sind aber kaum mehr als viertelig, in Hinsicht der Höhe. Sie haben 11 Strahlen. Die Bauchflossen sitzen an der Wurzel der Brustflossen, sind fünftelig der Länge des Körpers nach und haben 8 Strahlen. Die erste Rückenflosse oder der Flossenbusch ist fast bei allen abgestossen und man bemerkt nur noch Spuren davon, in den 6 oder 7 Strahlen, die kaum aus der Haut vorstehen. Die zweite Rückenflosse ist anfangs etwas höher, vermindert sich aber und lauft dann ziemlich gleich hoch fort und hat 162—168 Strahlen. Ihre Oberfläche ist rauh und man bemerkt an ihr durch das Vergrösserungsglas kleine Stacheln. Die Schwanzflosse steht schief aufwärts und hat nur 8 einfache, dünne Strahlen, von welchen die beiden äussersten die stärksten sind, die untersten folgen der Richtung der Wirbelsäule. Die Haut ist unbeschuppt und silbern, unter derselben aber bemerkt man weiche Höckerchen wie Nervenwärzchen, welche gegen die Bauchscheidung hin grösser werden und am Rand selber eine doppelte Reihe fleischiger Kegel bilden. Nur an der Seitenlinie steht eine Reihe von Schuppen, deren jede in der Mitte einen schwachen Stachel hat; anfangs sind sie grösser und stärker; nach hinten werden sie kleiner und schwächer. Es sind ihrer über hundert.

Die Farbe des Fisches ist das schönste Silber; unter der Rückenflosse stehen in gleicher Entfernung von einander drei breite schwarze runde Flecken, zuweilen stehen noch ein oder zwei ähnliche, aber blassere am Bauche. Die Flossen sind lebhaft rosenroth.

Länge 3—4'.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Sizilien, Nizza bis nach Algesiras.

Der glänzende Kahlafter. Trachypterus Iris *Cuv.*

Le Trachyptere Iris *Cuv.* poiss. X, pl. 297. Taenia falcata. Imperati. Cepola Iris *Walbaum.* Epidesmus maculatus *Ranzani.* Regalecus maculatus *Nardo.*

Er unterscheidet sich von dem vorigen durch längere Gestalt, besonders ist der hintere Theil schlanker; die Höhe am Nacken ist zehntelig. Die Rückenflosse zählt 170 Strahlen; die Seitenlinie liegt etwas tiefer und die Flecken sind anders vertheilt. Die Farben sind übrigens dieselben.

Länge 3' und mehr.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, bei Messina und Korsika.

Der glattstrahlige Kahlafter. Trachypterus leiopterus *Cuv.*

Le Trachyptère a rayons lisses.

Er hat die verlängerte Gestalt des vorigen und 170—174 Strahlen in der Rückenfloße, aber die Strahlen derselben sind glatt und nicht rauh anzufühlen, die Zähne sind etwas größer und die Seitenlinie steht höher. Er hat nur zwei schwarze Flecken. Die Farben sind dieselben.

Länge $4\frac{1}{2}'$.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Neapel und Nizza.

Der Bogmar. Trachypterus Bogmarus *Cuv.*

Le Trachyptère Bogmare. Bogmarus islandicus *Bloch. Schneid.* pl. 101. Gymnogaster arcticus *Brünn.* The Vaagmaer or Dealfish *Yarell.*

Der Kopf ist zusammengedrückt, wie der Körper, lang, silberig, die Schuppen fallen leicht ab; der Profil des Kopfs ist oben gerade, unten schief, die Stirne ausgehöhlt, im Nacken eine kielförmige Vorragung. In der obern Kinnlade stecken 6 große, spitzige, rückwärts gekrümmte Zähne; die untere Lade ist etwas kürzer und hat 8 Zähne; Gaumen und Schlund keine. Die Seitenlinie ist gebogen und folgt dem Bauche, sie besteht aus ablangen, sternförmig gestreiften, scharf gespizten Schuppen. Die Rückenfloße fängt am Nacken an und lauft bis zum Schwanze; sie hat nahe an 200 Strahlen; die Schwanzfloße 10. Der Bauch fühlt sich rauh an, da eine doppelte Reihe von Hügelchen an seinem Rande hinläuft.

Die Farbe ist silbern, im Nacken, zwischen den Augen, am Rücken und ob dem Aster schwarze Flecken. Die Rücken- und Schwanzfloße sind lebhaft roth.

Länge 4'.

Aufenthalt. Die nordischen Meere von Island, Norwegen, Schweden, doch selten.

Kahlbauch. Gymnetrus *Cuv.*

Die Bauchfloße besteht nur aus einem langen am Ende etwas breitern Strahl; auf dem Kopf ein Busch langer borstenartiger Strahlen als erste Rückenfloße.

Der Degen. Gymnetrus gladius *Cuv.*

Le gymnètre épée *Cuv.* poiss. X, pl. 298. Gymn. longiradiatus *Risso.*

Der Kopf ist wie bei den Kahlaftern gebildet, er ist so lang als der Körper hoch, aber kleiner. Der Mund ist sehr vorschiebbar, außerdem klein. Die Kiemenorgane verlängern sich mehr nach hinten als bei den Kahlaftern, daher ist der Kopf länger als hoch; der Körper schwertförmig. Die Backen sind an ihrem weichen Theil mit körnigen Schuppen bedeckt. In jeder Kinnlade steht eine Linie feiner Zähne, aber so kurz, daß sie kaum zu fühlen sind. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen und die Kiemenöffnung ist groß. Die Brustflossen sind sehr klein, aber etwas fächerförmig; sie stehen tief und haben 14 Strahlen. Die Bauchflossen stehen gerade unter dem hintern Rande der Brustflosse, und bestehen aus einem einzigen langen, seitlich zusammengedrückten Strahl, der an der Wurzel ziemlich stark ist, dann aber dünne und biegsam wird, an seinem Rande ist eine schmale Haut, welche ungefähr in zwei Drittheile der Länge etwas breiter wird und ein Dreieck bildet, am Ende wird sie ebenfalls breiter. Auf dem Kopfe erhebt sich ein Busch aus 7 Strahlen bestehend, welche bis zur Hälfte ihrer Länge verbunden sind, der erste ist etwas länger und stärker und ungefähr 4mal so lang als der Kopf; hinter ihm folgt ein zweiter Busch, ebenfalls aus 7 Strahlen, der erste ist noch viel länger als der erste des vordern Busches, die andern werden aber immer kürzer, an der Spitze sind sie breiter und tragen eine kleine Kolbe. Nun erst kommt die eigentliche Rückenflosse, welche abnehmend an Höhe bis zum Schwanz fortläuft. Dieser ist spitzig und die Schwanzflosse fehlt, doch bemerkt man statt derselben fünf bis sechs kurze Fäden. Man kann daher nicht bestimmt annehmen, wie eigentlich die Schwanzflosse beschaffen sey, da sie sich so leicht abnuzt, daß man sehr selten einen Fisch mit der ganzen Flosse bekommen kann. Die Zahl der Strahlen der Rückenflosse beträgt, ohne die der Büsche zu rechnen, 90. Diese Zahl aber scheint bei größeren Exemplaren sich sehr zu vermehren, da Risso sie bis auf 246 angibt.

Die Haut ist mit kleinen knöchernen Wärzchen besezt, sie sind glatt, halbkugelig, gegen den Bauch etwas kegelförmig und liegen in regelmäßigen Längsreihen. Die Seitenlinie liegt tief, fängt aber

vorn, oben am Kiemendeckel an, sie ist ganz glatt und nicht dornig, wie bei den Kahlaftern.

Die Farbe des ganzen Fisches ist glänzend silbern, mit graulichen Flecken bestreut, welche wie Opal schimmern. Die Floßen sind lebhaft roth.

Länge 8—9′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza. Der Fisch ist sehr lebhaft und lebt lange außer dem Wasser. Greift man ihn, so bricht er von selbst, durch die heftigen Bewegungen, welche er macht, um sich in Freiheit zu setzen. Sein Magen ist halb so lang als der ganze Fisch.

Der Pfeil. Gymnetrus telum *Cuv.*

Le gymnètre trait *Cuv.* poiss. X, pl. 299.

Dem vorigen sehr ähnlich, aber verhältnißmäßig schlanker und wenigstens 24mal länger als hoch; die Augen kleiner und stehen höher. Die Rückenfloße ist ebenfalls höher und die Zahl der Strahlen derselben ist 398. Die Büsche sind nicht so lang, eben so ist die Bauchfloße oder der Strahl, welcher sie darstellt, viel kürzer, beide können aber leicht bei den bekannten Individuen nur verstümmelt seyn. Das ganze Aussehen und die Farben sind übrigens dieselben, nur sind die Hautwarzen weniger hart und kleiner. Am Schwanze bemerkt man nur 4 sehr kurze Borsten.

Länge 6—7′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza.

Der Bankfische Kahlbauch. Gymnetrus Bankssii.

Le gymnètre de Banks.

Die Seiten sind mit Längslinien von silbernen Warzen besezt, die Farbe sonst silbern, die Floßen roth, die Schwanzfloße fehlt. Zähne hat man keine bemerkt.

Länge 13′. Bei 1′ Höhe.

Aufenthalt. Man kennt nur zwei Exemplare, wovon das eine an den Küsten von Kornwallis, das andere an der von Yorkshire am Strande gefunden wurde.

Der Glesne. Gymnetrus remipes *Bloch.*

Regalecus Glesne *Lacép.* Gymnetrus Ascanii *Shaw.*

Gestalt degenförmig, Kopf klein; Stirne breit, mit steil

absteigendem Profil, gleichlange Kinnladen, spitzige, aber kaum fühlbare Zähne. Kiemenhaut mit 4 oder 5 Strahlen. Auf dem Nacken 8 kurze Stachelstrahlen, welche von einander getrennt sind. Rückenflosse mit 126—160 Strahlen; Schwanzflosse nur als Fortsetzung der Rückenflosse; Brustflossen sehr klein, tiefstehend, eiförmig zugespizt, mit 14 Strahlen; Bauchflossen nur als ein langer dicker Faden jede; sie sind fast von der Dicke eines Gänsekiels, hart, halb so lang als der Körper, am Ende breit. Der After fast in der Mitte des Körpers, keine Afterflosse. Die Haut mit weichen Warzen besezt, welche 3 oder 4 Längsreihen bilden. Die Farbe glänzend silbern mit schwärzlichen Längsstreifen.

Länge 11—12′.

Aufenthalt. Die Meere von Norwegen, wo er Häringskönig heißt. Es scheint beinahe, daß man mehrere Fische mit einander verwechselt habe, da Bloch seinen Fisch nur zu 10—12″ angibt, die Brünnich und Askanius aber zu eben so viel Fuß.

Grillischer Kahlafter. Gymnetrus Grillii *Lindroth.*

Neue Denkschriften von Stockholm. Tom. XIX, 1798.

Der Kopf ist kleiner als bei allen andern Arten, die Kiemenhaut hat nur 4 Strahlen; die Brustflossen haben nur 12 Strahlen; die Bauchflossen glichen denen des Glesne, waren von der Dicke einer Schwanenfeder, 5′ lang, am Ende mit einer breiten rothen Haut. Die Rückenflosse hat 406 Strahlen, im Anfang ist sie halb so hoch als der Körper, wird aber dann niedriger; die Schwanzflosse fehlte. Die Hautwarzen bildeten 4 Reihen und waren dunkel gefärbt, zwischen diesen Längsbinden laufen vier andere hellere und glattere. Die Seitenlinie lauft tief und wird durch kleine, aber lange Schuppen gebildet.

Länge 18′, auf 14″ Höhe und $3\frac{1}{2}$″ Dicke.

Aufenthalt. In den Meeren von Norwegen, aber selten. Das beschriebene Exemplar war in schlechtem Zustande.

Hawkens Kahlafter. Gymnetrus Hawkenii *Bloch.*

Bloch 423. Ceil Conin *Yarell.*

Die Gestalt ist breiter als bei andern Kahlaftern. Die Kopfbüsche fehlen. Er ist 8mal länger als hoch. Die Rückenflosse hat

117 Strahlen, die Brustflossen sind eiförmig und kurz, die Bauchflossen bestehen jede aus 2 langen Faden mit breitem rundem Ende. Die Zähne sind klein und spitzig. Die Seitenlinie gerade.

Die Farbe ist silbern mit schiefen braunen Bändern und runden Flecken. Die Flossen roth.

Länge $8\frac{1}{2}'$, Höhe 10″. Gewicht 40 Pfund.

Aufenthalt. Im Jahr 1791 ward dieser Fisch bei Newlin an der Südküste von Kornwallis am Strande gefunden.

Bandfisch. Cepola.

Körper lang, bandförmig, sehr zusammengedrückt, Rücken- und Afterflossen sehr lang, Schwanzflosse zugespizt.

Röthlicher Bandfisch. Cepola rubescens.

Cepola taenia *Bloch* T. 170. La Cepole rougeatre *Cuv.* poiss. X, pl. 300. The red Bandfish or Snakefish *Yarrell.*

Der Fisch ist 15mal länger als hoch; seitlich sehr zusammengedrückt und glatt. Der Kopf ist stumpf, die Schnauze abgerundet, die Augen sehr groß. Der Mund ist mäßig vorschiebbar. In den Kinnladen stehen dünne, spitzige, ziemlich lange Zähne in einer einzigen Reihe, auf jeder Seite oben 17—18, unten 10 und 2 etwas weiter nach hinten stehende. Die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. An den Kiemenorganen sind keine Dornen oder andere Waffen. Die Brustflossen sind abgerundet und sitzen etwas unter der Mitte; die Bauchflossen sind noch etwas kürzer und größtentheils am Bauche mit ihrem Rande anhängend, sie haben einen starken Stachel. Die Rückenflosse fängt am Nacken an und lauft bis zur Schwanzflosse, ohne sich mit ihr jedoch zu vereinigen. Der After liegt unter dem achten Strahle der Rückenflosse, und die Afterflosse fängt unter dem neunten an und verhält sich dann wie die Rückenflosse. Die Schwanzflosse ist abgerundet, aber ziemlich lang und ihre Strahlen laufen in Fäden aus. Die Schuppen sind sehr klein, glatt, einander nicht bedeckend und unfühlbar, Kopf und Flossen sind nackt.

Strahlen. R. 67. A. 60. Br. 18. Bauch $\frac{1}{5}$ S. 11.

Farbe. Schön roth am Rücken, an den Seiten mehr safrangelb,

am Bauch silbern. Die Rückenflosse safrangelb, rosenroth gesäumt, eben so die Afterflosse, Brust-, Bauch- und Schwanzflossen roth, leztere in der Mitte gelb. Augen rubinroth.

Länge $1\frac{1}{2}'$.

Aufenthalt. Sehr häufig allenthalben im Mittel- und adriatischen Meere, auch an den spanischen Küsten. Sehr selten an den englischen Küsten.

Buschfisch. Lophotes.

Der Kopf kurz, über denselben lauft aber ein hoher Knochenkamm, auf dessen oberm Ende sich ein langer Stachelstrahl einlenkt, der hinten mit einer Haut eingefaßt ist. Von diesem Stachel an läuft eine Flosse bis zum Schwanz fort. Der Mund ist mit kleinen, nicht dicht stehenden Zähnen besezt. Der Körper breit, zusammengedrückt, bandartig.

Der Lacepedische Buschfisch. Lophotes cepedianus *Giorna.*

Acta taurinensia T. IX, pl. 11, 1803. Lophote cépedien *Cuv.* poiss. pl. 301. Annal. du Musée T. XX, pl. 17.

Ein großer, merkwürdiger, sonderbar gestalteter Fisch. Der Körper ist bandförmig, der Kopf sizt unter einem sehr großen Höcker, indem der über der Seitenlinie liegende Körpertheil ganz über den Kopf fortlauft und über der Schnauze sich überstehend hoch erhebt und mit der Spitze wie ein Hügel über die Schnauze vorragt und in einem fast rechten Winkel in die Rückenlinien übergeht, welche dann sich nach und nach senkend fast gerade bis zum Schwanz fortlauft. Unter der Basis dieses Kopfhügels und von ihm aufgenommen und beschattet liegt der Kopf. Auf der vorragenden Spitze des Hügels steht ein langer Stachelstrahl oder Horn als Anfang der Rückenflosse. Dieser Strahl ist seitlich zusammengedrückt, vorn schneidend, nach hinten mit einem häutigen Anhang, hinterwärts umgebogen, oben ausgeschnitten, halb so hoch als der Kopf. Mit dem Horn an der Wurzel verbunden, fängt die Rückenflosse mit anfangs niedrigen, dann höher werdenden und nun fast in gleicher Höhe fortlaufenden und nur gegen den Schwanz allmälig sich etwas kürzenden, einfachen Strahlen an und lauft bis unmittelbar an die Schwanzflosse, ohne sich mit ihr zu vereinigen. Die Schwanzflosse ist abgerundet und kleiner. Der After steht fast ganz

am Ende des Körpers und die hinter ihm stehende Afterflosse ist sehr kurz und nicht groß; die Brustflossen sind sichelförmig, etwas breit und mittelmäßig lang. Der Kopf ist, mit dem Hügel gerechnet, ein Drittel höher als lang. Die Augen sind sehr groß, fast ein Drittel der Kopflänge messend und stehen ziemlich hoch. Der Mund ist kaum etwas vorschiebbar, die Mundöffnung klein und geschlossen, und steht fast vertikal. Die Zwischenkiefer sind dünne, die Kiefer breit, am Ende abgerundet und strahlenförmig gestreift. In beiden Laden stehen hechelförmige Zähne, einige Zähne stehen auch an der Pflugschaar und eine doppelte Reihe am Gaumen. Die Kiemenorgane haben keine Stacheln, sind aber strahlenförmig gestreift. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen.

Strahlen. R. 230. A. 17. S. 17. Br. 15. Bauch $\frac{1}{5}$.

Die Haut hat keine Schuppen, ist aber allenthalben undeutlich durchfurcht, diese undeutlichen Linien kreuzen sich. Die Seitenlinie wird durch eine fortlaufende Reihe kleiner Röhrchen gebildet und geht über die Kiemenorgane fort bis zur Spitze des Hügels unter die Wurzel des Horns, wird aber gegen das Ende weniger deutlich.

Farbe. Bleigrau silbern, mit runden, glänzend silberweißen Flecken; alle Flossen lebhaft rosenroth.

Länge 4′ und mehr.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo er eben so selten ist, da man weder seine Lebensart, noch den Geschmack seines Fleisches kennt. Hr. Giorna in Turin beschrieb ihn zuerst im Jahr 1803. Ein zweites Exemplar wurde im Juli 1813 im Golf von Genua gefangen und an Hrn. Cuvier geschickt. Ein drittes erhielt Bonelli in Turin nicht lange vor seinem Tode.

Achte Familie.

Aehrenfische. Atherinae.

Sie wird durch eine einzige Gattung gebildet, welche ganz vereinzelt dasteht. Die einen haben sichtbare Zähne in den Kinnladen, an der Pflugschaar und am Gaumen, andere haben bloß solche am Gaumen und diese sind so klein, daß man sie kaum wahrnimmt und noch andere, aber nur ausländische Arten, haben gar keine wahrnehmbare Zähne. Alle Arten sind klein. Sie nähern sich in etwas den Meeräschen, doch wirklich mehr in der allgemeinen

Bildung als in den Einzelnheiten. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Sie haben zwei Rückenflossen, die Bauchflossen sitzen tief nach hinten. Alle haben an den Seiten einen glänzenden Silberstreif. Alle einen gegabelten Schwanz. Alle sind ganz kleine Fische von vorzüglichem Geschmack und zartem Fleisch. Die Arten sind zahlreich und fast in allen Meeren verbreitet. Sie haben auch sehr verschiedene Namen. In der Normandie heißen sie **Rosérés**, in der Bretagne **Prêtres**, im Golf von Gascognie **Cabesseaux** oder **Abbés**, im Languedok **Joels**, **Sauclets** und **Cabussous**, in Rom **Lotharina**, in Sizilien **Coronedo**, in Unteritalien **Latterino**, in Griechenland **Atherno**. Sie leben in großen Schaaren.

Der gemeine Aehrenfisch. Atherina hepsetus *Linn.*

Le Sauclet *Cuv.* **poiss. pl. 902. Latterino sandaro** *Bonap.* **Fauna. Chucleto.**

Gestalt schlank und lang, Kopf klein, Schnauze etwas spitzig, das Profil steigt allmälig von der Schnauze an aufwärts und macht einen mäßigen Bogen, welcher gegen den Schwanz hin abfällt. Die Augen sehr groß. Der Mund ist am Ende der Schnauze und öffnet sich schief nach hinten. Die Zähne sind so klein, daß man sie ohne Vergrößerungsglas nicht sehen kann, an den Schlundknochen stehen in dichter Reihe konische Zähne, keine an der Pflugschaar. Die erste Rückenflosse sizt in der Mitte des Rückens, die zweite entfernt an ihr der Afterflosse vorüber, beide sind klein und niedrig, die zweite ist etwas länger als die erste, aber nicht höher und steht in der Mitte zwischen der ersten und der Schwanzflosse; vor ihr über steht die gleich gestaltete Afterflosse, etwas weit hinter dem After. Die Brustflosen sitzen in der Mitte der Körperhöhe und sind ziemlich groß; die kleinen Bauchflosen dagegen stehen weit hinter ihnen.

Strahlen. R. 8—9—1 + 11. A. 12. S. 17. Br. 15. Bauch 1 + 5.

Die Schuppen liegen sehr regelmäßig, die Längslinie zählt 60 oder 62 und 13—14 in die Höhe, sie sind ein Drittel breiter als lang, der vordere Theil ist abgerundet und glatt, der Wurzeltheil ist fein gestreift.

Die Farbe ist an den obern Theilen hellfalb, schwarz getüpfelt, so daß auf jeder Schuppe ein Häufchen Punkte sizt. Der obere

Theil des Kiemendeckels ist damit dicht besezt, dagegen sind sie kleiner. Die drei mittlern Schuppenreihen der Länge nach sind vom hellsten und reinsten Silberglanz, die oberste Reihe aber schillert ins Blauliche. Das ganze Fischchen ist übrigens halb durchsichtig.

Länge 5″.

Aufenthalt. Diese Art lebt in großen Schaaren und in großer Menge im ganzen Mittelmeer, findet sich aber auch im Ocean und im schwarzen Meer.

Der Joel. Atherina Bojeri *Risso.*

Le Joel *Cuv.* poiss. T. X, pl. 303. Latterino capoccion *Bonap.*

Der Körper ist kürzer, der Kopf größer, breiter und stumpfer, die Augen größer; die Zähne zahlreicher und deutlicher. Die erste Rückenflosse hat 2 Strahlen weniger und einen oder zwei mehr in der zweiten und in der Afterflosse; die erste Rückenflosse steht dem Ende der Bauchflosse vorüber.

Die Farben sind dieselben, nur sind die schwarzen Punkte gleichmäßiger über den Rücken vertheilt, und zuweilen lauft eine Längsreihe derselben am untern Rande des Silberstreifs. Die größte Verschiedenheit zeigt das Skelett, der gemeine Aehrenfisch hat 55 oder 56 Wirbel, der Joel nur 44.

Länge $3\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Häufig im ganzen Mittelmeer. Er heißt auch Cabasuda.

Der Mochon. Atherina Mochon *Cuv.*

Le Mochon *Cuv.* poiss. X, pl. 304. Latterino commune *Bonap.*

Gestalt und Farbe sehr ähnlich dem gemeinen Aehrenfisch, aber konstant um die Hälfte kleiner, der Kopf etwas kürzer, die Stirn breiter, aber schmäler als beim Joel, die Augen im Verhältniß größer.

Strahlen. R. 7—8—$\frac{1}{4}$. A. $\frac{1}{17}$. B. 15.

Das Skelet hat 46 Wirbel.

Länge $2\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Der Seeährenfisch. Atherina lacustris *Bonap.*

Latterino di Lago *Bonap.* Fauna.

Gestalt wie beim gemeinen Aehrenfisch, aber noch schlanker, die erste Rückenflosse steht der Bauchflosse vorüber. Die Farben wie beim andern.

Länge 3″.

Aufenthalt. In den See'n von Unteritalien, welche vulkanische Krater ausfüllen, wie im See von Albano, Nemi, Balsena und Bracciano. Das Fleisch wird sehr geschäzt.

Der Rissoische Aehrenfisch. Atherina Risso *Cuv.*

Gestalt des gemeinen Aehrenfisches, aber die Silberbinde ist viel schmäler, und die Wirbelsäule hat nur 44 Wirbel; die Kiemendeckel sind silbern ohne schwarze Punkte.

Strahlen. R. 7—$\frac{1}{10}$. A. $\frac{2}{11}$. Br. 15.

Länge 4—5″.

Aufenthalt. Bei Nizza.

Sardischer Aehrenfisch. Atherina sarda *Cuv.*

Kopf kürzer als beim gemeinen Aehrenfisch, aber eben so schwarz punktirt, der Rücken ist etwas mehr gebogen.

Strahlen. R. 6—9. A. 10.

Die Silberlinie ist sehr schmal, aber sehr deutlich.

Aufenthalt. Die gesalzenen Teiche von Sardinien.

Der Priester. Atherina presbiter *Cuv.*

***Cuv.* poisson. T. X, pl. 305. Atherine abusseau. The Sandsmelt.**

Weniger schlank als der gemeine Aehrenfisch, größer und dicker als der Mochon, die Schnauze etwas länger als bei letzterem, die Augen kleiner; die Zähne wie beim gemeinen.

Strahlen. R. 8—$\frac{1}{12}$. A. $\frac{1}{15}$. Br. 15.

Die Farben sind heller, der Grund des Rückens ist grünlich; die schwarzen Punkte sind mehr zerstreut, sehr klein, auf dem Kiemendeckel wenig; einzeln zerstreut an Seiten und Bauch.

Der Silberglanz wie bei andern. Das Skelet hat 50 Wirbel.

Länge 4—6″ und noch mehr.

Aufenthalt. Im Ocean, im Kanal, im Golf von Gascogne und an der Küste der Bretagne. Er heißt an den französischen Küsten **Prêtre** und **Abusseau** und ist sehr geschäzt. Man fängt ihn von Mai bis Oktober. Er nährt sich von kleinen Krebsen und Gewürmen. Er steigt auch in die Flüsse im Norden der Bretagne. Yarrel führt ihn unter den brittischen Fischen nicht an, dagegen scheint der **Smelt**, den Pennant als häufig in der Bai von Southampton vorkommend anführt, dieser Fisch zu seyn.

Rafinesque führt noch zwei Arten Aehrenfische aus den Meeren von Sizilien an, die eine nennt er **Atherina coroneda**, die andere **Atherina lattarina**. Die lezte soll braune Längslinien haben und auf jeder Seite des Schwanzes zwei kleine rothe Linien und nur 6 Strahlen in der ersten Rückenfloße. Bei der Kürze der Beschreibung und bei der Aehnlichkeit, welche die Aehrenfische ohnehin unter einander haben, ist es schwer zu entscheiden, ob es wirklich verschiedene Arten seyen, um so mehr als Rafinesque ohnehin ein leichter Artenmacher ist.

Unter dem Namen **Nonnat** werden in verschiedenen Gegenden des Mittelmeeres ganze Massen sehr kleiner Aehrenfische verkauft, welche man in dieser Gestalt in Butter oder Oel röstet oder in Milch kocht und als ein ganz vortreffliches Gericht auf den Straßen der Seestädte Frankreichs und Italiens verkauft. Risso nennt diese Fische **Atherina minuta** und sagt von ihnen, sie haben einen durchsichtigen rothgefleckten Körper und die Zahl der Strahlen sey: R. 5—10. A. 11. S. 14. Br. 5. Bauch 8. Diese Verhältnisse wären ganz einzig. Es wären dieß auch die kleinsten europäischen Fische.

Einen andern Aehrenfisch nennt er **Atherina marmorata**. Er soll halbdurchsichtig, perlmutterglänzend seyn, am Körper befinden sich mehrere Linien schwarzer Punkte und Flecken von Orangefarbe, die Schwanzfloße abgerundet. Strahlen. R. 6—9. A. 12. S. 12. Br. 8. Bauch 5. Sie wird ungefähr 2″ lang. In Nizza heißt das Fischchen **Poutina**.

Rafinesque endlich hat eine **Atherina nunnata**. Sie soll durchsichtig, kaum Zoll lang seyn, in der ersten Rückenfloße 10 und in der zweiten so wie in der Afterfloße 34 Strahlen haben.

Ohne genaue Untersuchung an Ort und Stelle, wo diese kleinen Fische aus dem Wasser gezogen werden, ist es unmöglich, diese

Arten genau zu bestimmen. Cuvier glaubt, es werden hier junge Fische verschiedener Gattungen unter denselben Namen verkauft, namentlich auch junge Trichterfische mit Aehrenfischen verwechselt.

Neunte Familie.

Meeräschen. Mugiloidei.

Muges ou Mulets.

Diese Familie besteht aus der einzigen Gattung Meeräsche, **Mugil**, welche aber mehrere Arten hat. Der Körper dieser Fische ist fast walzenförmig, da der Rücken dick ist. Sie sind mit großen Schuppen bedeckt, welche über den ganzen Kopf hin sich verbreiten. Sie haben zwei wohl getrennte Rückenflossen, von welchen die erste immer kurz ist und nur 4, aber starke Stacheln hat. Die Bauchflossen stehen im Allgemeinen weit hinten. Ihre Zähne, wenn solche vorhanden sind, sind so klein, daß sie kaum bemerkbar sind, oft fehlen sie wirklich. Die Kinnladenknochen sind klein und unter fleischigen Lippen und dem vortretenden Unteraugenwandknochen fast ganz verborgen. Das in die Quere stehende Maul bildet durch eine mittlere Hervorragung der untern Kinnlade, der eine Vertiefung der obern entspricht, einen Winkel. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen.

Das Fleisch der Meeräschen ist geschätzt, sie leben in Truppen, steigen in die Mündungen der Flüsse und sind lebhaft.

Die großköpfige Meeräsche. Mugil cephalus *Cuv.*

Muge a large tête *Cuv.* poiss. T. 11, pl. 307. Muggine cefalo *Bonap.* Fauna.

Kopf kurz, breit, dick, oben abgeplattet; Schnauze kurz und stumpf; Rücken und Bauch abgerundet, der lezte etwas weniger. Rückenlinie fast gerade, Bauchlinie mehr konver. Der größte Durchmesser fällt in die Gegend der ersten Rückenflosse. Die Augen sind durch zwei Fettwülste halb geschlossen, welche am vordern und hintern Rande der Augenhöhle sich so befestigen, daß der Kinnladenknochen sich bei geschlossenem Munde ganz unter den Unteraugenwandknochen verbirgt. Alle Theile des Kopfes, ausgenommen die Spize der Schnauze und Lippen, sind beschuppt und mit starken Schuppen bedeckt, welche aber hier leicht abfallen. Am Rande

jeder Kinnlade steht eine einfache Reihe feiner Zähne, welche mehr am Zahnfleisch als am Kinnladenknochen hängen. Gaumen und Pflugschaar sind glatt, eben so die Zunge, welche wenig beweglich ist. Die Kiemenorgane sind ganz unter den Schuppen verborgen; eben so die Kiemenhaut, welche 6 Strahlen aber keine Schuppen hat. Die Brustflossen sind dreieckig, etwas mehr als sechstelig. Eine lange dreieckige Schuppe sizt oben an der Wurzel der Flosse und ist ein Drittel so lang als die Flosse. Die Bauchflossen sitzen weit hinter den Brustflossen, haben aber dieselbe Form und einen starken Stachel. Die erste Rückenflosse steht in der Mitte des Rückens, ist etwas weniger breit als hoch und hat nur 4 Stacheln, wovon der erste der längste ist. Die zweite Rückenflosse steht weit hinter der ersten und hat fast dieselbe Höhe und Gestalt, nur ist sie etwas breiter; ganz so und ihr gegenüber steht die Afterflosse; die Schwanzflosse ist breit und gegabelt. Die Längslinie zählt etwa 42, die Höhe 14—15 Schuppen. Sie sind groß, eben so breit als lang, am freien Rande abgerundet und nach dem bloßen Auge platt. Die Seitenlinie ist unsichtbar.

Strahlen. R. 4—1 + 8. A. 3 + 8. Br. 17. Bauch 1 + 5. S. 14.

Die Farbe ist am Rücken bleigrau, an den Seiten heller, am Bauche silbern, an den Seiten laufen 6—7 etwas in Gold glänzende bräunliche Längslinien; die Kiemendeckel und der Kopf glänzen in Gold und Silber. Alle Flossen sind graulich; die Iris grau, die Fetthaut der Augen gelblich.

Länge 18″—2′. Zuweilen erreicht der Fisch ein Gewicht von 12—14 Pfund.

Aufenthalt. Allenthalben im Mittelmeer und adriatischen Meere. In Rom heißt sie **Cefalo**; in Venedig **Cievolo**, auch **Volpina**; in Toskana **Caparello**; in Nizza **Canida**; in Sizilien **Moletta** oder **Lampune**; in Ivika **Mugel**; in einigen Gegenden Frankreichs **Cabot**.

Der Capito. Mugil capito.

Le Muge capiton ou Ramado *Cuv.* **poiss. T. XI, pl. 108. Muggine calamita** *Bonap.* **Fauna. The grey Mullet** *Yarrell.*

Der Kopf mittelmäßig, schmäler, das Profil etwas mehr beim

Auge absteigend, daher seitlich, das Ansehen spitziger, der Kopf kürzer, fünftelig. Die Zähne noch feiner, so daß man sie nur mit dem Vergrößerungsglas wahrnehmen kann. Die Augenwülste fehlen. Die Schuppen auf den Kiemenorganen sind zahlreicher und etwas rauh anzufühlen. Die Schuppe an der Brustflosse ist kürzer und stumpfer und an der Wurzel der Flosse steht ein schwärzlicher Fleck. Die Körperschuppen sind etwas länger als breit. Die Körperhöhe ist viertelig. Die Flossen sind ebenso, wie bei der breitköpfigen Art. Der Rücken stahlgrau blaulich, Seiten und Bauch silbern, jede Schuppe mit mattem Rande. Ueber die Seiten laufen 6 oder 7 braunröthliche Linien; der Flecken an der Wurzel der Brustflosse ist nicht immer deutlich.

Länge 18″—2′.

Aufenthalt. Sehr gemein in allen Theilen des Mittelmeeres, aber auch im Ocean, an den Küsten Norwegens und überhaupt in allen europäischen Meeren. In Italien heißt sie **Muggginara**, in Rom **Cefalo calamita**, in Toskana **Acuccotta**, bei Pisa **Baldigare**, in Venedig **Lotregano**. Sie ist auch im Kanal häufig.

Die Goldäsche. Mugil auratus *Risso*.

Le Muge doré *Cuv.* **poiss. T. XI, pl. 308. Muggine Orifrangio** *Bonap.* **Fauna.**

Kopf mittelmäßig, weniger breit als bei der großköpfigen, auch kürzer, fünftelig; die Profillinie des Rückens ist gerade. Die Haut am Rande der Augenhöhle ist etwas dick, aber das Auge rund und unbedeckt. Die Brustflossen sind etwas spitziger und breiter als bei den andern Arten und sechstelig. Die Schuppe oberhalb der Brustflosse mangelt und eben so der schwarze Fleck. Die Schuppen an der Wurzel der ersten Rückenflosse sind länger und überragen beinahe die Hälfte des vierten Strahls. Die Körperschuppen sind länger als breit und mit 10—12 Parallellinien bezeichnet, haben aber keine Zähnchen. Die Zunge ist dachförmig erhoben, zu beiden Seiten ausgeschweift, glatt, die Pflugschaar ohne Zähne, der Gaumen mit Wärzchen besetzt. Die Strahlen der Flossen sind wie bei der großköpfigen, nur hat die Afterflosse einen Strahl mehr.

Der Grund der Farbe ist mehr golden und die Linien an den Seiten falb; auf dem Kiemendeckel steht ein Goldfleck.

Länge 16—18″. Gewicht bis 3 Pfund.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, die Fischer unterscheiden sie leicht. In Rom heißt sie Cefalo dalla garza d'oro; auf den Märkten von Toskana Badigia d'oro; in Genua Musaro d'all oro. Das Fleisch ist wie bei allen Arten sehr geschäzt.

Der Springer. Mugil saliens *Risso.*

Le Muge sauteur *Cuv.* **T. XI, pl. 399. Muggine musiao.** *Bonap.* **Fauna.**

Der Kopf mittelmäßig, schmal, vorn etwas spitzig, so breit als lang; von den beschriebenen Arten unterscheidet sie sich dadurch, daß der untere Augenwandknochen einen starken Ausschnitt hat, wodurch der Winkel der Kinnladen auch bei geschlossenem Munde sichtbar ist; die Schnauze ist abgeschnitten und nicht schief, wie bei der Goldäsche. Die Zunge ist klein, rundlich und etwas rauh an den Rändern; an der Pflugschaar sind ebenfalls Rauhigkeiten. Die Profillinie des Rückens ist etwas mehr konver. Die Schuppen länger als breit. Der Körper ist schlanker und die Höhe sechstelig, der Kopf $1\frac{1}{2}$ Fünftel.

Die Strahlen der Floßen wie bei den andern. Die Farbe ebenso, die Linien an den Seiten ziehen ins Azurblaue und auf den Kiemendeckeln stehen ablange Goldflecken.

Länge 6—9″. Gewicht $\frac{3}{4}$ Pfund.

Aufenthalt. An den italienischen und sizilischen Küsten, wo man sie aber nur im Oktober antrifft. In Rom heißt sie Cefalo musino; in Toskana Filzetta, in Venedig Verzellaba. Sie soll sehr lebhaft seyn und beim Fangen mehr Sprünge machen als die andern Arten, daher der Name.

Die dicklippige Meeräsche. Mugil chelo *Cuv.*

Le Muge a grosses levres *Cuv.* **poiss. T. XI, pl. 309. Muggine chelone** *Bonap.* **The thick-lipped grey Mullet** *Yarrell.*

Mit mittelmäßigem, vorn abgestuztem Kopf und sehr dicker Oberlippe, die erste Rückenfloße ist halb so hoch als der Körper. Die dicke Oberlippe unterscheidet diese Meeräsche leicht von allen

andern, sie ist sehr fleischig, die Schnauze erscheint wie abgeschnitten. Die Zähne sind äußerst fein; der Körper ist höher und mehr zusammengedrückt als bei andern, die Höhe ist bei der ersten Rückenflosse $4\frac{1}{2}$′ gegen die Länge. Die Zunge hat einen scharfen Rücken und ist nur wenig rauh, die Pflugschaar glatt. Dagegen der Gaumen mit zwei rauhen Flecken. Die Farben sind etwas glänzender als bei andern Arten; der Rücken ist stahlblau, die Seitenstreifen braungolden, auf schön silbernem Grunde; die Brustflossen sind gelblich; die Bauchflossen röthlich.

Länge 2′. Gewicht bis 8 Pfund.

Aufenthalt. Im Mittelmeer allenthalben, aber auch an der brittischen Küste. In Montpellier heißt der Fisch **Chalue.** Das Fleisch ist weniger geschäzt als das anderer Meeräschen. Man findet sie auch im Kanal, aber selten.

Der Labeo. Mugil Labeo *Cuv.*

Le Muge Labéen *Cuv.* poiss. T. XI, pl. 310. Muge sabounier *Risso.* Muggine Labbrone *Bonap.*

Sie hat ebenfalls dicke fleischige Lippen, so daß bei geschlossenem Munde sie wie bei den Lippfischen aussieht. Die Ränder sind etwas gefranst oder gefurcht, da sie mit Wärzchen besezt sind. Dagegen ist der Mund zahnlos, die Zunge ist platt, an der Oberfläche ganz rauh, eben so der Gaumen. Unter allen Meeräschen des Mittelmeeres hat sie den kürzesten Kopf, er ist $5\frac{1}{2}$telig, und verhältnißmäßig so breit wie an der breitköpfigen und die Höhe des Körpers wie beim **Chelo.** Die Nebenschuppe an der Brustflosse mangelt, die erste Rückenflosse ist niedriger als bei allen andern.

Strahlen. R. 4 — 1 + 9. A. 3 + 11. Br. 16. Bauch 1 + 5. S. 14.

Nach Risso ist der Rücken schwärzlich und an den Seiten zeigen sich sechs goldene Streifen.

Länge 6—7″.

Aufenthalt. Die italienischen Küsten des Mittelmeeres, wo sie aber sehr selten ist und keinen eigenen Namen hat.

Die kurze Meeräsche. Mugil curtus *Yarrell.*

Muge racourci *Cuv.* poiss. T. XI, pl. 311. The short grey Mullet *Yarell.*

Der Körper ist verhältnißmäßig kürzer und höher als bei allen bekannten Arten, die Höhe viertelig, der Kopf ebenfalls viertelig; die Profillinie des Rückens und Bauchs ist mehr gebogen.

Die Strahlen verhalten sich R. 4 — 1 + 8. A. 3 + 8. Br. 11. Bauch 1 + 5. S. 17.

Die Farben wie bei anderen Meeräschen.

Länge 2″.

Aufenthalt. An der brittischen Küste, wo sie aber sehr selten ist, da Yarrell nur ein einziges Exemplar erhielt. Cuvier glaubt, dieselbe Art aus der Mündung der Seine von Hrn. Baillon erhalten zu haben. Es ist sehr schwer, die Meeresche zu unterscheiden, wenn man nicht alle unter einander vergleichen kann, da die Gestalt und Farben sich sehr ähnlich sind und die Unterschiede auf wenigen charakteristischen Kennzeichen beruhen, welche man zum Theil nur an frischen Fischen wahrnehmen kann. Geschmack und Größe unterscheiden die Arten auch, aber auch zu dieser Unterscheidung bedarf es frischer Fische. Man kann alles hier Gesagte auch auf die Aehrenfische beziehen. Beide Gattungen sind für die Fischerei wichtig. Beide zeigen, wie schwer es sey, die Fische systematisch einzureihen, da man sie eben so gut zu den Weichflossern stellen könnte als zu den Stachelflossern.

Eckschwanz. Tetragonurus.

Die Gestalt ist verlängert und der Körper spindelförmig. Zu jeder Seite des Schwanzes ist eine stark vorragende, schneidende Kante. Nur eine Rückenflosse, von welcher aber der stachelige Theil viel niedriger ist als der weiche, Bauchflossen sehr klein, hinter den Brustflossen; Zähne konisch, einfach, etwas rückwärts gebogen. Die untere Kinnlade ist sehr dünne, aber hoch und bogenförmig; Zähne am Gaumen und an der Pflugschaar.

Cuvier'scher Eckschwanz. Tetragonurus Cuvieri *Risso.*

Le Tetragonure de Cuvier *Cuv.* poiss. T. XI, pl. 318.

Gestalt des Körpers lang und schmal, spindelförmig, am Rücken abgerundet, an den Seiten zusammengedrückt, gegen den Schwanz hin walzig, die Höhe bei den Brustflossen siebentelig; der Kopf $5\frac{1}{3}$telig. Bei geschlossenem Munde ist die untere Lade etwas

kürzer als die obere. Die Augen mittelgroß, vollkommen rund; die Kiemenorgane einfach, der Kiemendeckel hat nach hinten eine stumpfe, hervorragende Spitze. Nur an der obern Kinnlade ist eine Lippe vorhanden, gebildet von einer fleischigen Wulst, sie deckt die Zähne fast ganz. Diese sind einfach konisch, etwas nach hinten gebogen, nicht fest im Knochen steckend, aber mit der fleischigen Wulst umgeben, durch welche sie dringen, auf jeder Seite 24 oder 25. Die untere Lade hat sehr dünne, aber hohe Aeste, und ist in der Mitte am höchsten, so daß die Zahnreihe einen umgekehrten Bogen bildet, der bei der Vereinigung in der Mitte am tiefsten ist. Die Zähne bilden nur eine Reihe; auf jeder Seite sind ihrer etwa 50. Sie sind stärker, spitziger und fester als die oberen. Am Gaumen und an der Pflugschaar stehen ähnliche Zähne. Die Zunge ist groß, sehr frei, rinnenförmig und glatt. An den Schlundknochen stehen hechelförmige Zähne. Die Kiemendeckel sind fast ganz unter den Schuppen verborgen, welche sie bedecken und etwas über den Rand hinausreichen. Die Kiemenöffnung ist groß und die Kiemenhaut hat 5 Strahlen. Die Rückenfloße ist an ihrem stacheligen Theile lang, aber sehr niedrig, und kann ganz in die Rinne sich verbergen, in welcher sie liegt; sie hat 15 Stacheln. Ein sechszehnter, etwas höher als sein vorstehender, ist vollkommen mit dem weichen Theil der Floße verwachsen, welche mehr als dreimal so hoch ist; sie hat nur 5 weiche Strahlen. Die Afterfloße gleicht ihr an Gestalt, ist aber etwas niedriger und hat nur 12 Strahlen. Die Schwanzfloße ist wenig tief gespalten und die Lappen an den Seiten etwas gebogen. Zu beiden Seiten erheben sich die starken, schneidenden Kiele, welche mit gezähnelten Schuppen bedeckt sind. Der ganze Fisch ist mit einem Panzer von harten, sehr zahlreichen quirlförmig stehenden Schuppen bedeckt; die Längslinie enthält 120, die Höhelinie 30, der freie Theil der Schuppen ist tief gefurcht, daher der Fisch rauh anzufühlen. Die Seitenlinie wird durch eine Porenreihe gebildet und macht eine krumme Linie. Die Brustfloßen sind klein, fast dreieckig; die Bauchfloßen sehr klein und stehen hinter den Brustfloßen.

Die Farbe ist auf dem Rücken weinröthlich, an den Seiten grünlich, die Seitenlinie silbern und ebenso die Theile unter derselben. Die zweite Rücken- und die Afterfloße sind goldglänzend,

schwärzlich gesaumt, die Schwanzflosse grünlich, schwarz gesaumt; die Augen golden.

Länge 13″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo er aber sehr selten ist. Man hat ihn bei Genua, Nizza und Toulon gefangen. Risso sagt, er bewege sich langsam und lebe einsam in großen Tiefen. Bauvillard dagegen sagt, seine Bewegungen seyen lebhaft. Das Fleisch ist zwar zart und weiß, aber giftig. Seine Nahrung besteht in Meernesseln, welche dem Fleisch wahrscheinlich ihre Schärfe mittheilen.

Zehnte Familie.

Trichterfische. Gobioidei.

Sie haben alle dünne und biegsame Stacheln in der Rückenflosse, so daß man sie kaum zu den Stachelflossern rechnen kann. Alle haben einen ganz ähnlichen innern Bau, einen gleichen Darmkanal ohne Blinddarm und keine Schwimmblase. Besonders zeichnet sie der Umstand aus, daß sie lebend gebärend sind, was eine besondere Beschaffenheit der Geschlechtstheile voraussezt, da wahrscheinlich eine wirkliche Begattung Statt hat. Allein man ist über diesen Punkt noch nicht gehörig aufgeklärt, da man einen ähnlichen Bau an Fischen wahrnimmt, welche nicht lebendig gebären.

Linné hat sie alle unter die Gattung Schleimfisch, **Blennius**, gebracht, sie bilden aber mehrere Gattungen.

Schleimfisch. Blennius.

Die Bauchflossen stehen vor den Brustflossen und bestehen nur aus zwei Strahlen. Der Körper ist lang gestreckt, zusammengedrückt. Sie haben nur eine Rückenflosse, welche aus einfachen, biegsamen Strahlen besteht. Die Zähne bilden nur eine Reihe in beiden Kinnladen, sie sind lang, einander gleich, dichtstehend. Der Kopf ist stumpf, die Schnauze kurz, die Stirn senkrecht. Die meisten haben einen oft federbuschartig gefranzten Fühlfaden über jedem Augenlied, und einige noch einen andern auf den Schläfen. Sie leben in kleinen Truppen zwischen den Uferklippen. Die Haut ist schleimig.

Der Gattorugine. Blennius gattorugine.

Le Blennie gattorugine. Gattoruginous Blenny *Yarrell.*

Der Körper verlängert, zusammengedrückt, vorn dicker und höher. Das Profil vom Nacken bis zum Mund bildet ungefähr einen Viertelzirkel, ist aber hinter den Augen etwas ausgeschnitten. Der Mund öffnet sich horizontal und geht bis unter das Auge. In jeder Kinnlade stehen 36 bis 40 dünne, lange Zähne in dichter Reihe, an den Seiten sind sie etwas kürzer. Am Gaumen finden sich keine Zähne; die Schlundzähne bilden dagegen oben und unten eine Art von Kamm, jeder mit 8 bis 10 langen, spitzigen, beweglichen Zähnen. Die Zunge ist kurz, stumpf und unbeweglich. Die Backen sind erhaben, der Kiemendeckel hat einen starken Ausschnitt mit zwei Spitzen an den Seiten desselben. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Rückenflosse fängt am Nacken an und geht bis zur Schwanzflosse in gleicher Höhe. Die Schwanzflosse ist abgerundet; die Afterflosse erreicht den Schwanz nicht ganz, ist etwas niedriger als die Rückenflosse. Die Brustflossen sind breit, abgerundet und ungefähr fünftelig. Die Bauchflossen stehen vor ihnen, sind frei und bestehen nur aus 2 Strahlen. Die Haut ist weich, schleimig, ohne Schuppen. Die Seitenlinie wird durch Poren gebildet und macht eine Biegung nach oben.

Strahlen. R. 13 + 18 — 19. A. 21. Br. 14. Bauch 2. S. 13.

Die Farbe ist verschieden, der Grund graubraun mit schwarzbraunen, wolkigen, gezähnelten, unregelmäßigen Vertikalbändern, welche am Rücken dunkler sind und sich auch über die Rückenflosse erstrecken. Am dritten oder vierten Stachel der Rückenflosse steht ein schwarzer Fleck. Die Afterflosse ist am Rande schwärzlich, vorspringende Punkte aber hinter jedem Strahl sind weiß. Brust- und Bauchflossen grau. Die Fühlfaden ob den Augenbraunen sind schwarz, weiß gefranzt.

Länge 8″.

Aufenthalt. Häufig allenthalben im Mittelmeer; sie findet sich aber auch, nur seltener, im Ocean und im Kanal. An den englischen Küsten ist sie selten. Im adriatischen Meere heißt der Fisch **Gatto rusola** oder **rosula.**

Der rothe Schleimfisch. Blennius ruber *Cuv.*

Le Blennie rouge.

Die Gestalt ist vollkommen dieselbe, aber die Fühlfaden an den Augenbraunen sind kürzer. Die Farbe ist im Allgemeinen lebhaft rothbraun. Unter den Augen liegen einige weiße Strahlenlinien; Brust und Bauch sind fast weiß und die Seiten weiß gefleckt. Die Strahlen der Floßen sind feuerroth oder blutroth mit weißer Linie.

Länge 6″.

Aufenthalt. Im europäischen Ocean. Vielleicht nur in der Jahreszeit verschieden.

Der fühlfadige Schleimfisch. Blennius tentacularis *Brünn.*

Le Blennie tentaculaire *Cuv.* XI, pl. 319.

Gestalt des Gattorugine, aber weniger dick und weniger hoch. Zähne 26 bis 28 in jeder Kinnlade, in jedem Kinnladenwinkel steht ein dickerer, größerer und mehr hakenförmiger. Die Fühlfäden sind nicht gefranzt, sondern gezähnelt, abgeplattet und fast blattförmig, bei einigen länger als der Kopf, daher heißen sie auch Meerhasen, bei anderen sind sie kleiner nach dem Geschlecht.

Strahlen. R. 12—13—19 oder 20. A. 22—24.

Farbe. Grund graurothlich, auf den Seiten und am Rücken mit braunschwarzen Punkten oder Fleckchen, welche dadurch, daß sie mehr oder minder zusammenrücken, vertikale Binden bilden, so daß man am Rücken 9 bis 10 solcher Halbbinden zählt, bei anderen sind diese Binden undeutlich und die Punkte mehr vertheilt. Der Kopf ist graurothlich mit ganz kleinen runden Punkten, welche aber oft undeutlich sind. Der Bauch ist weißlich, an der Kehle mit drei röthlichen Binden, abwechselnd mit ähnlichen weißlichen Fühlfäden graubraun. Die Rückenfloße grau mit einem schwarzen Fleck an den 3 oder 4 vorderen Strahlen und mit schiefen Punktenlinien. Die Afterfloße ist graugrünlich mit weißlichen Punkten.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Der palmzweigige Schleimfisch. Blennius palmicornis.

Le Blennie palmicorne *Cuv.* T. XI, pl. 320. Blennius sanguinolentus *Pall.*

Größe und Gestalt der Gattorugine, der Kopf ist aber kleiner. Die Fühlfäden auf dem Kopfe sind sehr kurz, aber mit mehreren Blättern wie Palmzweige. In den Kinnladen stehen 34 bis 38 Zähne mit einem deutlichen Hauzahn in der untern Lade. Rücken- und Afterfloße reichen unmittelbar an die Schwanzfloße. Bei den Männchen stehen hinter dem After zwei pilzförmige, mit weichen Spitzen versehene Warzen.

Die Farbe ist grünlich, allenthalben mit runden, schwarzen Punkten, bei größeren ist die Grundfarbe mehr braun, die Flecken undeutlicher. Die Floßen mehr braun mit Fleckenreihe.

Länge 6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Marseille, Nizza, Genua, Korsika, Ivika, Neapel, Sicilien und Morea. In Morea geht der Fisch in die Mündung des Pamisus.

Yarrell'scher Schleimfisch. Blennius Yarrellii *Valenc.*

The crested Blenny *Yarrell.*

Er unterscheidet sich vom palmzweigigen durch sein Profil und besonders durch die Zahl der Strahlen der Rückenfloße, welche bei keinem andern Schleimfisch so zahlreich sind.

Strahlen. R. 51. A. 36. St. 14. Br. 14. Bauch 2 oder 3.

Die Fühlfäden sind lang, nur auf der Vorderseite gezähnelt; ein sehr kleiner steht vor dem Auge. Die Farbe des Fisches ist blaßbraun, an den Seiten dunkelbraun gefleckt; Kopf, Brust und Bauchfloßen sind dunkler.

Länge 6″.

Aufenthalt. Die Küste von Devonshire, ein Exemplar wurde bei Berwick am Tweed gefangen. Nilsson erwähnt seiner unter den norwegischen Fischen. Er muß aber allenthalben selten seyn.

Der Meerschmetterling. Blennius ocellaris.

Le Blennie papilion. The ocellated Blenny or Butterfly Fish *Yarrell.*

Der Kopf ist sehr groß und ebenso hoch als lang. Die Rückenfloße hat am Ende des stacheligen Theiles einen tiefen Einschnitt, der stachelige Theil ist höher als der weiche, besonders ist der erste Stachelstrahl am längsten, der lezte sehr kurz, der weiche

Theil erhebt sich dann wieder und ist bogenförmig. In jeder Kinnlade stehen 36 Zähne und ein starker Hauzahn nach hinten. Die Afterflosse ist viel niedriger, in der Mitte aber auch etwas vertieft.

Strahlen. R. 11 + 16. A. 18. S. 11. Br. 12. Bauch $\frac{1}{2}$.

Die Fühlfäden sind borstenförmig, nur mit kurzen Nebenborsten.

Die Farbe ist grau, etwas röthlich oder grünlich. Braune Punkte bilden 6 halbe Vertikalbinden, die drei lezten gehen über den weichen Theil der Rückenflosse und Afterflosse. Der Bauch ist weißlich, Kopf und Seiten braun punktirt. Am sechsten oder siebenten Strahl der Rückenflosse steht ein deutlicher, ovaler, schwarzer, weiß eingefaßter Augenfleck, oft mit einem weißen Punkt in der Mitte. Die übrige Flosse ist braun gewölbt. Die Schwanzflosse grauschwärzlich mit einigen braunen Punkten auf den Strahlen.

Länge 6″.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer. In Marseille heißt er **Baveuse**, in Nizza **Bavecca**, in Ivika **Cebosa**, in Rom **Mesaro**, in Venedig **Gattorusolo d'aspreo** oder **di sacco**. Man findet ihn auch an den englischen Küsten von Devonshire und bei der Insel Portland, aber er scheint an beiden Orten nur zufällig vorzukommen. Er hält sich an den Küsten auf, nährt sich von kleinen Krebsen, die er zwischen dem Seetang findet. Sein Fleisch hat wenig Geschmack.

Der Sphinx. Blennius sphinx *Cuv.*

Le Blennie sphinx *Cuv.* **poiss. T. XI, pl. 301.**

Mit hoher, stark eingeschnittener Rückenflosse, niedriger Afterflosse und großer Brustflosse. Er ist fünf und ein halb Mal länger als hoch; die Schnauze sehr kurz und das Profil des Kopfs fast vertikal, der stachelige Theil der Rückenflosse ist höher als der Körper. In der untern Kinnlade sind zwei starke Hauzähne auf jeder Seite und 30 andere Zähne, in der obern nur ein Hauzahn und 40 andere Zähne. Die Fühlfäden über den Augen sind einfach, dünn und kurz.

Strahlen. R. 12+16. A. 20. S. 11. Br. 14. Bauch 2.

Die Farben sind sehr angenehm. Die Grundfarbe ist gelbgrün, am Kopf grasgrün. Sechs oder sieben breite grünbräunliche

Binden steigen vom Rücken gegen den Bauch, mit schmaler, silberner Einfassung. Zuweilen theilt sie ein Silberstreif oben fast in zwei Theile; sie erstrecken sich auch über den untern Theil der Rückenfloße und werden daselbst etwas röthlich. Der obere Theil der Rückenfloße ist lila mit 5 silbernen Parallellinien; auf dem weichen Theile bilden silberne Punkte drei Reihen und zwei auf dem Schwanze. Noch schöner geziert ist der Kopf, auf der Schläfe steht ein blauer, rothgesaumter Augenfleck, über die Backen laufen silberne, schwarzgesäumte Linien und unter der Kehle drei schiefe braune Streifen und ein vierter läuft über die Wurzel der Brustfloßen; Brust- und Bauchfloßen sind gelb, die Afterfloße roströthlich.

Leider verschwinden diese Schönheiten im Weingeist fast ganz, der Körper wird grau, die Binden braun, nur die Silberpunkte erhalten sich.

Länge 2″.

Aufenthalt. Bei Neapel und Messina.

Der seehahnartige Schleimfisch. Blennius trigloides *Valenc.*

Le Blennie trigloide.

Die Form des Kopfes hat Aehnlichkeit mit der des Seehahnen; der obere Theil ist sehr horizontal und das Profil der Schnauze macht mit dem Schädel einen stumpfen Winkel, welcher durch die Vertiefung der Augengegend noch auffallender wird und in einer etwas konkaven Linie absteigt. Die Länge des Schädels bis zu den Augen und die von den Augen bis zur Schnauze sind gleich. Die aufgedunsenen Backen geben ihm eine eben so große Breite als Höhe. Der Hauzahn der untern Kinnlade ist stark, der der obern schwach. Ueber den Augenbraunen steht kein Fühlfaden, aber ein ganz kurzer über den Nasenlöchern, dieser klein und palmblattartig in fünf Faden getheilt. Der stachelige Theil der Rückenfloße ist um die Hälfte niedriger als der weiche und etwa ein Drittel so hoch als der Körper, der weiche Theil geht bis über den Schwanzrücken, erreicht aber die Floße nicht ganz. Die Afterfloße entspricht dem weichen Theil der Rückenfloße, ist aber um die Hälfte niedriger; die Schwanzfloße ist lang.

Strahlen. R. 12 + 16. A. 18. S. 11. Br. 12. Bauch 2.

Die Farbe ist grauröthlich, braun oder schwärzlich marmorirt,

so daß 5 bis 6 große Flecken oder Halbbinden am Rücken stehen. Zuweilen ist der ganze Grund mit kleinen schwärzlichen Punkten bestreut. Die Schwanzflosse hat drei braune Binden. Die unteren Theile und die Bauchflossen sind röthlich, ohne Flecken, die anderen Flossen sind braun punktirt; überhaupt ist die Farbe sehr abwechselnd.

Länge 4″.

Aufenthalt. Bei Neapel.

Der Schleimfisch mit ungleichen Flossen. Blennius inaequalis *Valenc.*

Le Blennie à dorsales inegales.

Das Profil ist etwas schief, daher die Schnauze weniger stumpf, über dem Auge ein sehr kurzer Fühlfaden und ein zweiter gegabelter am vordern Rand der Nasenlöcher. In jeder Lade stehen nur 12 bis 14 Zähne. Der Körper ist hinten sehr zusammengedrückt. Die beiden Abschnitte der Rückenflosse sind noch ungleicher als beim seehahnartigen. Die Zahl der Strahlen ist dieselbe.

Die Farbe im Weingeist war grauröthlich, mit kleinen schwarzen Punkten, welche am Kopf schiefe Bänder bilden und über den Vorderrücken laufen. Die vertikalen Flossen sind braun punktirt und bräunlich wolkig.

Länge 2″.

Aufenthalt. Bei Ceite.

Der Schleimfisch des Artedi. Blennius Artedii.

Le Blennie d'Artedi. Blennius galerita *Artedi.*

Er hat nur einen Fühlfaden, welcher oben auf dem Kopfe zwischen den Augen steht; er besteht bloß aus einem dreieckigen Hautlappen mit gewimpertem Rande, etwa ein Drittel des Kopfes hoch, und zweimal schmaler als lang. Der Fisch gleicht daneben sehr dem palmblätterigen, aber die Zähne sind viel feiner und zahlreicher; in der obern Lade stehen wohl 60, ohne deutliche Hauptzähne, dagegen sind solche sehr deutlich und sehr stark in der untern vorhanden. Die Rückenflosse hat zwischen dem stacheligen und weichen Theil einen tiefern Einschnitt und geht nicht ganz so weit nach hinten, ebenso die Afterflosse.

Strahlen. R. 12 + 16. A. 17. S. 13. Br. 11. Bauch 2.

Im Weingeist scheint die Farbe braun röthlich. An den Seiten des Kopfs sind kleine braune Punkte.

Montagu's Schleimfisch. Blennius Montagui.

Montagus Blenny *Yarrell.* **Blennie de Montagu** *Cuv.* **poiss. T. XI, pl. 322.**

Der Kopf ist fast viereckig wie beim seehahnartigen, die Schnauze sehr kurz; der Mund sehr breit, mit 40 Zähnen in jeder Lade, nur in der untern ein Eckzahn auf jeder Seite. Keine Fühlfäden über den Augen, aber sehr kleine an den Naslöchern. Etwas hinter den Augen auf dem Schädel steht ein einzelner kleiner, dreieckiger, gewimperter Fühlfaden und hinter ihm in einer Längsreihe 4 sehr kleine und kurze fleischige Fäden. Die Rückenfloße ist niederig, aber stark ausgeschnitten und läßt hinten noch einen ziemlichen Raum bis zum Schwanz offen. Die Brustfloßen sind viertelig, die Bauchfloßen achtelig.

Strahlen. R. $\frac{12}{16}$. A. 18. S. 11. Br. 12. Bauch 2.

Im Weingeist erscheint die Farbe graubraun mit weißen Flecken, wodurch die Seiten wolkenartig marmorirt erscheinen; die Kehle ist röthlich, Bauch- und Bauchfloßen weißlich; die anderen Floßen haben an den Strahlen braune Punkte. Beim frischen Fisch ist die Grundfarbe blaulichgrün und die Marmorzeichnungen silbern; längs dem Rücken stehen 6 bis 7 röthliche Flecken; die Floßen sind gelblich röthlich gefleckt.

Länge 3″.

Aufenthalt. Bei Neapel und wahrscheinlich auch in anderen Gegenden des Mittelmeers, kommt aber auch an der englischen Küste von Devonshire vor. In den Memoiren der Wernerschen Gesellschaft kommt er unter dem Namen **Bl. galerita** vor. Auch an der Küste von Cornwallis findet er sich.

Der gemähnte Schleimfisch. Blennius crinitus *Valenc.*

Le Blennie chevelu.

Ueber jedem Auge stehen 3 kleine Fühlfäden und zwischen den Augen in einer Längslinie bis zum Anfang der Rückenfloße 10 oder 12 etwa fünfmal kürzere als der Kopf. Das Profil fällt schnell, der Kopf ist fast so hoch als lang. In jeder Kinnlade

stehen ungefähr 30 feine Zähne, keine deutlichen Eckzähne in der untern. Die Rückenfloße ist sehr wenig ausgeschnitten; die beiden ersten Strahlen der Afterfloße haben breite Anhänge. Die Brustfloße ist fünftelig, die Bauchfloße sechstelig.

Strahlen. R. 12+14. A. $\frac{2}{16}$ oder 18. S. 15. Br. 16. Bauch $\frac{1}{2}$.

Der Fisch scheint graubraun gewölkt; die Nackenfäden sind braun und weiß punktirt, weniger deutlich die Strahlen der Rückenfloße, auf welcher aber zwischen dem ersten und zweiten Stachel ein runder, schwarzer Fleck steht; die Afterfloße hat einen schwarzen Rand und die Strahlen weiße Punkte.

Länge 2″.

Aufenthalt. Bei Rochelle.

Der Pfau. Blennius pavo *Valenc.*

Le Blennie paon. *Cuv.* **poiss. T. XI, pl. 323.**

Die Höhe des Körpers ist fünftelig, nach hinten aber wird er schmal und niedrig; die Kehle ist aufgeblasen und der Kopf zusammengedrückt. Am Kopf des Männchens befindet sich ein weicher Kamm, welcher zwischen den Augen anfängt und halbzirkelförmig bis zum Hinterkopf läuft, er ist ungefähr ein Drittel so hoch als der Kopf, die Kehle mitgerechnet. Dem Weibchen fehlt dieser Kamm. Ob den Augen steht nur ein kleiner, kaum sichtbarer Faden. Jede Kinnlade hat in jeder Ecke einen starken Hauzahn, die obere daneben 24 bis 28, die untere 18 bis 20 Zähne. Die Rückenfloße fängt unmittelbar hinter dem Kamm an, ohne ihn aber zu berühren, und läuft fast gleich hoch bis ganz nahe zum Schwanz, sie ist halb so hoch als der Körper. Die Afterfloße ist etwas niedriger. Die Brustfloßen sind eiförmig; der innere Strahl der Bauchfloße gegabelt. Hinter dem After sizt eine fleischige Röhre, ungefähr eine halbe Linie lang mit einer Oeffnung am Ende, an ihrer Seite eine Hautfalte.

Strahlen. R. 12+22. A. 24. S. 13. Br. 14. Bauch $\frac{1}{3}$.

Die Seitenlinie ist fast unbemerkbar.

Die Farben dieses Fisches sind sehr angenehm. Die Grundfarbe ist dunkelgrün, an Kehle und Bauch ins Gelbliche oder Röthliche ziehend, mit 6 schwarzgrünen Halsbinden längs dem Rücken. Sie erstrecken sich über den untern Theil der Rückenfloße. Der

Kopf hat drei solche Binden, welche sich über den Kamm erstrecken, der zwischen diesen Binden oft schön pomeranzengelb ist. Zwischen den dunkeln Halbbinden des Rückens laufen 12 bis 13 hellblau silberne Linien etwa bis zur Mitte des Körpers vom Rücken herunter; die hinteren sind kürzer. Die Seiten unter der Seitenlinie und dem Schwanz sind mit runden, blausilbernen Punkten bestreut, auch um das Auge stehen ähnliche. An der Schläfe dagegen steht ein großer, länglicher, schwarzer, blau eingefaßter Augenfleck. Rücken und Afterflosse sind grün, der Rand braunviolet, fein weiß gesaumt; die Schwanzflosse ist röthlich, die Bauchflossen gelblich, die Brustflossen hellgrün.

Länge $3\frac{1}{2}$ bis 4″.

Aufenthalt. Häufig im Mittelmeer, Sicilien, Neapel, Sardinien, Korsika, Nizza.

Der Basilisk. Blennius Basiliscus *Valenc.*

Le Blennie Basilic.

Er hat dieselben Formen wie der Pfau, aber gar keine Fühlfäden. Die Eckzähne sind kleiner, in der obern Lade stehen 30, in der untern 20 Zähne. Die Bauchflossen sind sehr kurz.

Strahlen. R. 12 oder 13 + 22—23. A. 26—27.

Der ganze Körper ist schön olivengrün; vom Rücken steigen etwa 20 weiße oder hellblaue unregelmäßige Linien bis gegen den Bauch hinunter, am Schwanze werden sie durch weiße Punkte vertreten. Zwischen diesen Linien laufen violetschwarze Bänder, alle erstrecken sich auch über einen Theil der Rückenflosse. Der Bauch ist olivengrün, ebenso Bauch- und Brustflossen. Schwanz- und Afterflossen sind schwarz gewölkt, die Strahlen der ersten weiß punktirt. Ueber den Kopf läuft eine schwarze, weiß gesaumte Binde durch das Auge an die Kehle, eine zweite vom Nacken über die Backen vertheilt sich hier in zwei, so daß die Kehle drei solcher Binden hat.

Länge 7—8″.

Aufenthalt. Bei Toulon, Genua, in den Salzteichen von Sardinien, auch im griechischen Archipel.

Der rothköpfige Schleimfisch. Blennius rubriceps *Valenc.*

Blennius crythrocephalus *Risso*. Le Blennie rouge cap.

Die Rückenflosse ist leicht ausgeschnitten. Auf dem Kopf des

Männchen steht ein Kamm. Die Hauzähne sind stark. Oben stehen 26, unten 20 Zähne.

Strahlen. R. 12+21. A. 22.

Farbe grauröthlich mit wolkigen Vertikalbinden, aus schwärzlichen Punkten bestehend. Die Spitze der Rückenflosse und die nahen Theile des Nackens, Kopf und Kamm korallenroth; ebenso der Rand der Brustflosse, die andern Flossen grau.

Länge $3\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. Bei Neapel, Nizza u. s. w.

Der Cagnola. Blennius cagnola.

Le Blennie cagnette.

Der Kamm ist sehr niedrig, dünn und schneidend; auf den Augenbraunen stehen kurze konische Fühlfaden. Die Eckzähne sind nicht stark, in der obern Lade stehen 20, in der untern 10 bis 12 Zähne. Die Bauchflossen sind achtelig; die Seitenlinie sehr deutlich, die Röhre hinter dem After fehlt, aber die Hautfalten sind dick. Rücken und Afterflosse laufen fast gerade.

Strahlen. R. 12 + 17. A. 19. S. 11. B. 13. Bauch 1 + 2.

Farbe. Im Weingeist scheint er grauröthlich, Flossen gelblich; Kopf und Rücken fein, schwarz punktirt, an den Seiten fünf bis sechs wolkige schwärzliche Flecken in zwei Reihen, eine andere längs dem Rücken; die zweite Hälfte der Rückenflosse und die Schwanzflosse schwarz punktirt, Afterflosse schwärzlich gerandet, die Spitzen der Strahlen weißlich. Ueber den Kopf laufen undeutliche Streifen.

Länge 4".

Aufenthalt. Bei Toulon und Nizza. Diese Art steigt in die Flüsse und bis in die süßen Seen der Lombardei. Man fängt ihn im Langensee, wahrscheinlich ist er auch im Gardasee. Dieselbe Art ist es auch, welche man in Morea im Pamisus findet. Vielleicht ist es derselbe Fisch, den Bloch **Blennius frater** nennt, der sich im Ebro findet.

Pholis. Pholis.

Schleimfische ohne Fühlfaden auf dem Kopfe, ohne Kämme. Außer diesen mangelnden Organen gleichen sie ganz den Schleimfischen.

Die Arten sind gar nicht zahlreich und wurden von Linneus zu den Schleimfischen gezählt.

Der glatte Pholis. Pholis laevis.

Blennius pholis *Linn.* **Le Pholis lisse** *Valenc.* **The Shanny or smooth Shan** *Yarrell.*

Die Höhe des Fisches bei den Bauchflossen ist fünftelig, der Kopf viertelig. Die Augen stehen hoch. In jeder Lade finden sich nur ungefähr 20 Zähne, allein die Eckzähne sind stark. Der vordere Theil der Rückenflosse ist ein Drittel des Körpers hoch, der weiche Theil etwas höher; die Afterflosse niedriger, entspricht aber in der Gestalt ganz dem weichen Theil der Rückenflosse. Die Brustflossen sind groß und breit und mehr als fünftelig.

Strahlen. Kiemenhaut 6. R. 12+18 od. 19. A. 18—19. S. 11. B. 13. Bauch 3.

Am untern Nasenwinkel stehen 5 Fühlfaden.

Die Farbe ist sehr verschieden. Größere Individuen sind am Körper grünlich, mit kleinen etwas wolkigen braunen Flecken, welche am Rücken zahlreicher sind, auch die Flossen sind gefleckt. Bei andern ist der Körper marmorirt, zwischen den Flecken stehen weiße Punkte. Die Spitzen der Strahlen der Afterflosse sind weiß. Der Bauch und die Bauchflossen weiß, die andern Flossen gelblich, grün oder braun gefleckt.

Länge 6″.

Aufenthalt. Allenthalben an den französischen und englischen Küsten, besonders bleibt er oft in den Dümpfeln, welche das Wasser bei der Ebbe zurückläßt. Im Ocean ist er häufiger als im Mittelmeer, doch ist er auch hier und im adriatischen Meere. In Venedig und Triest heißt er **Lampura**. Er hat ein hartes Leben und kann 24 Stunden ohne Wasser aushalten. Seine Bauchflossen braucht er um in ganz seichtem Wasser sich fortzuhelfen oder im Schlamme herumzukriechen. Er verbirgt sich oft unter Steine.

Clinus. Clinus.

Schleimfische mit zusammengedrücktem, verlängertem, oben beschupptem Körper, mit starken konischen und spitzigen Zähnen in den Kinnladen. Zähne am Gaumen und an der Pflugschaar. Die

Rückenfloße hat sehr viele Stacheln. Sie sind lebend gebärend. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen.

Der silberne Clinus. Clinus argentatus *Valenc.*

Le Cline argenté *Valenc.* ? Blennius argentatus *Risso.* Blenn. variabilis *Rafin.*

Die Höhe bei den Brustfloßen sechstelig, der Kopf fünftelig, der Körper wird nur nach und nach dünner. Das Profil ist leicht konver und der Mund steht am Ende der Schnauze. Auf den Augenbraunen steht ein einfacher Fühlfaden. Die untere Kinnlade steht etwas vor. Die Lippen sind häutig und ziemlich breit. Am Rande der Laden steht eine dichte Reihe spitziger Zähne und weiter hinten ein Streif sammetartiger, aber etwas dicker; vor der Pflugschaar ein kleiner Haufen. Die Zunge ist ablang, frei und glatt. Der Vorkiemendeckel ist abgerundet, der Kiemendeckel macht nach hinten einen vorspringenden Winkel. Die Rückenfloße entsteht gerade ob dem Vorkiemendeckel; die drei ersten Strahlen bilden einen spitzigen Lappen, der von der übrigen Floße durch einen Raum getrennt ist, so daß der vierte Stachel über den Brustfloßen steht, allein eine niedrige Haut verbindet beide Theile, der übrige Theil ist gleich hoch, ungefähr ein Drittel der Körperhöhe und läuft bis zur Schwanzfloße. Die Stacheln sind dünne aber doch stark und nur die drei lezten sind gegliedert. Die Afterfloße ist etwas niedriger und hat 2 Stachel. Die Schwanzfloße ist abgeschnitten, die Brustfloßen sechstelig; der innere Strahl der Bauchfloßen ist so lang als die Brustfloße.

Strahlen. R. 33+3. A. 2+20. S. 9. B. 9. Bauch 2.

Die ganze Haut ist mit sehr kleinen Schuppen besezt, welche dem bloßen Gesicht nur wie Punkte erscheinen. Die Seitenlinie ist deutlich.

Die Farben sind sehr verschieden. Die am stärksten Gefärbten sind chokoladebraun, auf jeder Seite mit einer Reihe Silberpunkte; der Rand der Afterfloße ist weißlich; Brust und Bauchfloßen gelblich mit brauner Wurzel; Schwanzfloße gelb. Andere sind braun, schwarz marmorirt, mit falben oder silbernen Flecken, bei noch andern bilden sich falbe Vertikalbinden, mit zerstreuten Silberpunkten. Diese Punkte fehlen nie ganz und sind bald größer, bald kleiner.

Länge 3″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer allenthalben. Sie lieben wenig tiefe mit Seealgen bewachsene Gegenden, zwischen welchen sie sich aufhalten. Die Fischer von Nizza nennen den Fisch **Barecca**. Wahrscheinlich ist diese Art lebend gebärend.

Graugestreifter Clinus. Clinus testudinarius *Risso*.

Risso **histoire naturelle de l'Europe mérid.**

Die Rückenflosse ist tief eingeschnitten, fast getheilt, doch zusammenhängend, der Kopf ist groß, der Körper ist etwas abgeplattet, der Mund klein, die Seitenlinie gerade, die Schwanzflosse abgerundet und von der Rückenflosse getrennt; die Kiemendeckel bedecken die Kiemenhaut nicht.

Strahlen. R. 24. A. 18. Br. 12. Bauch 2. Sch. 11. Kiemen 7.

Farbe. Körper blaßgrün, mit großen grauen, blaugesaumten Binden, die Augen grünlich.

Länge 5″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer an felsigen Ufern.

Grünlicher Clinus. Clinus virescens *Risso*.

Cline verdatre *Risso* **l. c.**

Kopf klein, Mund weit, untere Lade länger als die obere, beide mit kleinen Zähnen besezt; Augen klein, mit behaarten Augenbraunen, Seitenlinie kaum sichtbar.

Strahlen. R. 35. A. 22. Br. 12. Bauch 2. Sch. 8. Kiemen 5.

Farbe. Oben düstergrün, längs dem Bauche läuft eine Linie silberner Flecken. Rücken- und Afterflossen durchsichtig, mit schwärzlichen Bändern, Brust- und Schwanzflossen durchsichtig.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer unter Seetang.

Audifredis Clinus. Clinus Audifredi *Risso*.

Risso **l. c. et Icht. de Nice.**

Körper etwas platt, Augen vorspringend, Seiten bei den Brustflossen gebogen, dann verschwindet sie, die Kiemendeckel endigen in eine Spitze.

Strahlen. R. 25. A. 22. Br. 9. Bauch 2. Sch. 9. Kiemen 5.

Farbe. Lackroth, eine Reihe silberner runder Flecken läuft bis zum Schwanz, der Kopf silbern punktirt; Rückenfloße mit durchsichtigen Flecken, die Afterfloße netzartig durchsichtig und die Schwanzfloße in der Mitte durchsichtig.

Länge 5″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, unter Algen das ganze Jahr.

Gefleckter Clinus. Clinus maculatus *Fries.*

Nilsson Scandinaviens Fiscar pl. 25, F. 2. Langbarn.

Kopf klein, Augen vorspringend, Körper lang und schmal. Schwanz abgerundet, Brustfloßen breit.

Strahlen. R. 59—61. A. 36. Br. 15. Bauch 6. Sch. 13.

Farbe. Ockergelb, braun gefleckt, Bauch weißlich, Floßen durchsichtig, Rückenfloße mit braunen geschlängelten Querbändern, Schwanz braun punktirt, Strahlen der Bauchfloßen braun gefleckt.

Länge 7″.

Aufenthalt. Die schwedischen Küsten.

Nebeliger Clinus. Clinus nebulosus *Fries.*

Stockholmer Abhandlungen von 1837. Centronotus Lumpenus *Nilsson.*

Der Körper sehr verlängert, fast linienförmig, rundlich, hinten sehr dünne und zusammengedrückt, die Stirne gewölbt, fast perpendikular abgestuzt; Schnauze stumpf, Kinnladen gleich lang; Brustfloßen eiförmig, Schwanz abgerundet, am Ende etwas spitzig auslaufend.

Strahlen. R. 69—71. A. 49. Br. 16. Bauch 5.

Farbe. Blaulichbraun mit braunen Flecken in schiefen Bändern; Rückenfloße blau mit 12 bräunlichen Binden, Bruststrahlen gelb.

Länge 8″.

Aufenthalt. Die Küsten von Norwegen.

Dreifloßer. Tripterygion *Risso.*

Die Gestalt gleicht sehr der der Clinus, allein die Rückenfloße ist in drei Theile getheilt.

Der geschnabelte Dreifloßer. Tripterygion nasus *Risso.*

Le Triptérygion a bec *Valenc.* **poiss. T. XI, pl. 339.**

Die Gestalt des Kopfs gleicht sehr der des Silberclinus, allein die Schnauze, obschon kurz, springt doch vor. Die Höhe bei den Brustfloßen ist sechstelig, die Länge des Kopfs $4\frac{1}{2}$; die Augen stehen vorn an der Profillinie. Der Mund ist weit und ziemlich vorschiebbar, in jeder Lade stehen vorn etwa 60 konische, spitzige Zähne, die vordern, besonders in der obern Lade, sind größer; hinter ihnen steht ein breites Band sammetartiger kurzer. Vorkiemendeckel und Kiemendeckel sind abgerundet. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die erste Rückenfloße fängt am Nacken an vor den Brustfloßen, sie hat nur 3 Strahlen, von welchen der zweite am längsten ist. Die zweite ist länger und fängt ob dem Anhang der Brustfloßen an, endet in der Mitte des Fisches, ihr erster Stahl endet in eine Borste und ist höher als der Körper; die dritte steht gerade hinter der zweiten und ist anfangs etwas höher, wird aber dann niedriger. Die Brustfloßen sind viertelig, die Bauchfloßen sind etwas kürzer, endigen aber in Faden.

Strahlen. R. 3 — 17 + 12. A. 24. S. 11. B. 14. Bauch 2.

Die Längslinie zählt ungefähr 40 Schuppen, die Höhenlinie 12 bis 15, sie sind abgerundet, fein gewimpert und fallen leicht aus. Die Seitenlinie ist gerade.

Die Farben sind lebhaft. Schnauze, Seiten des Kopfs, Kehle und die Wurzel der Brustfloßen tiefschwarz, der Körper, der Schädel und die Schläfen hell, ersterer mit 5 wolkigen, braunen, paarweise stehenden Vertikalbändern und braunen Punkten; die Floßen sind schön pomeranzengelb, nur die Bauchfloßen sind zum Theil schwarz und die erste Rückenfloße ist schwärzlich mit grünen Flecken; die zweite mit einer grünen Binde, die dritte mit 3 grünen oder blaugrünen Linien am untern Theile, ebenso die Schwanzfloße, welche 3 Reihen blauer Punkte und weiße Spitzen hat und auch die Afterfloße hat 3 Reihen blauer Punkte. Diese Farben vergehen aber fast alle im Weingeist.

Länge $2\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Toulons, Nizza, in Sizilien bei Messina, hier nennen ihn die Fischer **Banssa russa.**

Gunnells. Gunnellus.

Bei den Clinus sind fast alle Strahlen der Rückenflosse stachelig, doch bleiben drei weich, bei den Gunnels hat die Rückenflosse nichts als Stacheln, die Bauchflossen dagegen sind äußerst klein und bestehen oft nur aus einem Stachel.

Der gemeine Gunnell. Gunnellus vulgaris.

Blennius gunnellus *Linn.* **Le gonnelle vulgaire** *Valence.* **The spotted gunnel, or Butterfish, Swordick** *Yarrell.*

Der Körper ist lang, zusammengedrückt, die Höhe ist neuntelig, der Kopf achtelig, die Gestalt hat einige Aehnlichkeit mit der der Grundeln. Das Profil ist leicht konvex, die Augen sind durch eine Erhabenheit von einander gesondert. Der Mund sizt am Ende der Schnauze, die Lippen sind weich und fleischig; in den Kinnladen sizt eine Reihe kegelförmiger nicht sehr spizziger Zähne und sehr klein vor der Pflugschaar am Kopfe sitzen weder Fühlfaden noch ein Kamm. Die Kiemenhaut hat 5 Strahlen. Die Rückenflosse fängt im Nacken an und lauft in fast gleicher Höhe bis zur Schwanzflosse, mit der sie sich an der Wurzel vereinigt; ihre Höhe ist sechstelig. Der After sizt gerade in der Mitte des Körpers. Die Afterflosse hat dieselbe Höhe mit der Rückenflosse und lauft wie sie bis zur Schwanzflosse, sie hat nur kleine Stacheln, die andern Strahlen sind weich; die Schwanzflosse ist abgerundet. Die Brustflossen sind abgerundet, klein, blos sechszehntelig.

Strahlen. R. 76—81. A. 2 + 39 — 44. S. 15. B. 11. Bauch 1.

Farbe braunröthlich, grau gewölkt, doch nicht immer deutlich; untere Theile blaß; Kopf gelblich. An der Wurzel der Rückenflosse lauft eine Reihe von 10 runden Flecken, alle weiß gesaumt; die Afterflosse grau mit 12 oder 13 schiefen braunen Bändern. Augen golden.

Länge 7″.

Aufenthalt. Die nordisch europäischen Meere bis nach Grönland. Die Küsten von Island, Norwegen, an den Orkaden, an den englischen Küsten, auch im baltischen Meere; dann an den Küsten von Holland, an denen der Normandie und an allen französischen Küsten des Oceans. Im Mittelmeer ist er aber nicht. Er lebt in sandigen Gegenden.

Der isländische Butterfisch. Gunnellus islandicus.

Centronotus islandicus *Bloch.*

Die Gestalt ist länger und schmaler als an dem vorigen, die Höhe ist zwölftelig. Die Augen sind sehr groß und stehen nahe aneinander.

Strahlen. R. 72. A. 54. S. 16. B. 15. Bauch 1.

Die Farbe ist hell kastanienbraun mit dunklern wolkigen Zeichnungen.

Länge 1′ und fingersdick.

Aufenthalt. Die Küsten von Island.

Der Strömische Butterfisch. Gunnellus Stroemii *Valenc.*

Der Körper ist aalförmig verlängert, vor jedem Auge soll ein Fühlfaden sitzen und zwei andere dreimal so lang an den Augenbraunen. Die Augen sind groß und vorstehend, die Kinnladen gleichlang. Die Rückenflosse niedrig und reicht bis zur Schwanzflosse, die beiden ersten Stacheln sind länger als die andern und sind an der Spitze in mehrere Faden getheilt. Die Brustflossen abgerundet, die Bauchflossen sehr klein.

Strahlen. R. 56. A. 38. S. 15. B. 13. Bauch 2.

Alle obern Theile sind rothgelb, die Seiten gelb, der Bauch weiß. Längs jeder Seite des Rückens laufen vier blasse linsenförmige Flecken. Brust- und Schwanzflossen sind röthlich, die andern gelblich.

Länge 1′.

Noch ist zweifelhaft, wohin dieser Fisch eigentlich gehört, seine Fühlfaden stellen ihn zu den Schleimfischen, seine Rückenflosse zu den Gunnellen.

Aufenthalt. An den Küsten von Norwegen, aber selten.

Aalmutter. Zoarces.

Der Körper ist verlängert, zusammengedrückt, mit sehr kleinen punktähnlichen Schuppen bedeckt, die Zähne sind konisch und nur in den Kinnladen vorhanden, keine am Gaumen. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, die Bauchflossen nur 3; Rücken- und Afterflosse hängen mit der Schwanzflosse zusammen. Am Kopfe sind keine Fühlfaden. Sie gebären lebendige Junge.

Die gemeine Aalmutter. Zoarces viviparus *Valenc.*

Blennius viviparus *Linn.* The viviparous *Blenny.* Felpout, guffer and greenbone *Yarrell.*

Die Höhe bei den Brustflossen ist neuntelig, die Länge des Kopfs sechstelig und länger als hoch; die Augen stehen hoch am Profil und fast horizontal. Der Mund ist weit, die Lippen häutig und weich, ziemlich breit. In jeder Lade steht eine Reihe konischer stumpfer, geschlossener Zähne etwa 30, hinter der ersten eine zweite von ähnlicher Gestalt, mit 10 oder 12; Gaumen und Zunge glatt. Die Kiemenöffnung ist ziemlich groß, die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Die Brustflossen sind abgerundet und ihre Strahlen ästig; Rücken und Afterflosse verbinden sich mit der Schwanzflosse. Die Rückenflosse macht in der Mitte eine Vertiefung.

Strahlen. R. 109. A. 84. S. 9. B. 18. Bauch 3.

Der ganze Körper des Fisches ist mit einer weichen Haut bedeckt, auf welcher die Schuppen, wenn man sie so nennen will, als zerstreute Poren erscheinen. Unter dem Vergrößerungsglase erscheinen sie konzentrisch gestreift. Die Seitenlinie ist kaum sichtbar und bildet eine Längsfurche.

Die Farbe ist grauröthlich, die Schuppen erscheinen als weißliche Punkte; am Rücken und an der Rückenflosse stehen 10 bis 12 wolkige braune Flecken, andere weniger deutliche laufen längs der Seitenlinie. Die Afterflosse ist gelb und ebenso die Brust und Bauchflossen, die unteren Theile grauweißlich. Beim Männchen wird die Brustgegend zur Laichzeit schön orangefarben.

Länge 9—12″.

Aufenthalt. Die nordischen Meere, doch findet man ihn im Kanal. Er ist häufig bei Lübeck, im bothnischen Meerbusen, dann an den schottischen, dänischen, schwedischen und holländischen Küsten. Die Holländer nennen ihn Pilatusfisch, die Holsteiner Aalquappe.

Wolffisch. Seewolf. Anarrhichas *Linn.*

Die Bauchflossen mangeln ganz, der Körper ist lang, zusammengedrückt; im Munde steht ein furchtbarer Zahnapparat. Es sind Fische der nordischen Meere.

Der Meerwolf. Anarrhichas lupus.

L'Anarrhique loup *Cuv.* poiss. T. XI, pl. 342. The Wolf-fish. Seawolf, Sea-cat. Swine-fish.

Der Körper lang und zusammengedrückt, die Höhe ist bei den Brustflossen 5½telig, die Dicke mißt in derselben Gegend etwas mehr als die Hälfte der Höhe, nimmt aber nach hinten bedeutend ab, er wird seitlich flacher. Der Kopf ist dick, abgerundet, mehr als fünftelig, etwas länger als hoch, der Schädel etwas platt, das Profil gegen der Schnauze schnell fallend. Die Augen sind rund und stehen hoch am Kopf. Die Lippen sind fleischig, besonders an den Seiten. Der Zahnbau ist ganz verschieden von dem aller andern Fische. Sie sind weder unmittelbar an den Kinnladen noch am Gaumen befestigt, sondern an knochigen, konischen oder halbkugeligen Anhängen, welche an diese Knochen durch eine Art von Nath befestigt sind. Die Zähne der Zwischenkieferknochen und die welche vorn in der Kinnlade stehen, sind konisch, lang und spitzig, die Zähne an den Seiten der Unterkinnlade, am Gaumen und an der Pflugschaar bilden dicke halbkugelige Hügel. Am Zwischenkieferknochen steht eine vordere Reihe von vier dicken konischen Zähnen, zwischen welchen kleinere stehen und weiter nach hinten 12 kleinere. In der untern Kinnlade stehen vorn eine Reihe von 6 dicken Zähnen, von denen die beiden mittlern Spitzen von einander abstehen, nach innen aber vier kleinere; dann auf jeder Seite zwei Parallelreihen unregelmäßiger großer, runder Hügel oder platte Zähne und noch weiter nach hinten eine Reihe solcher Hügel. Am Gaumen stehen auf jeder Seite zwei Reihen dicke Hügel, sechs an der äußern, fünf an der innern Reihe und endlich ist auch die Pflugschaar mit ähnlichen Zahnhügeln besezt und die Schlundknochen mit konischen und spitzigen, aber viel kleinern als alle andern. Die Brustflossen sind breit, abgerundet und achtelig. Die Rückenflosse fängt oben an der Kiemenspalte an und lauft bis zur Schwanzflosse, vor welcher sie sich abrundet. Sie ist ungefähr halb so hoch als der Körper; die Afterflosse verhält sich auf ähnliche Art. Die Bauchflossen mangeln gänzlich.

Strahlen. R. 65. A. 46. S. 15. B. 19.

Die Schwanzflosse ist abgerundet. Die Haut ist mit kleinen Knoten dicht besezt, welche aber nicht über die Oberhaut vorragen,

es sind aber wirkliche runde Schuppen. Am Kopf, an der Brust und an den Floßen fehlen sie. Man bemerkt keine Seitenlinie.

Die Farbe des Fisches ist dunkelbraun ins Olivenfarbe ziehend; kleine schwärzliche Flecken bilden 9—10 Vertikalbinden, welche etwas schief nach hinten, bis auf die Mitte des Körpers sich erstrecken. Die Floßen sind braungrau.

Länge 3—4′, Gewicht bis 20 Pfund.

Aufenthalt. Die nordischen europäischen Meere. Er geht sehr weit nach Norden. Man findet ihn im Kanal, häufig an den deutschen, dänischen, holsteinischen, norwegischen und irländischen Küsten. Eben so häufig findet er sich an den englischen, an den Orkaden und den schwedischen Küsten. Seine Nahrung besteht in Muscheln, welche er mit seinen Zähnen leicht zerbricht, in Krebsen, Seesternen, Seeigeln. Er ist wahrscheinlich nicht lebendig gebärend und soll seine Eier im Mai und Juni an Seepflanzen anlegen. Das Fleisch ist mehr oder weniger geschäzt. Aus der Haut macht man Fischleine.

Meergrundel. Gobius.

Der Hauptcharakter der Meergrundeln besteht in der Verwachsung der Bauchfloßen ihrer ganzen Länge nach. Sie sind selbst noch von ihrer Wurzel durch einen Querstreif vereinigt und bilden so eine hohle Scheibe. Der Körper ist gestreckt, der Kopf mäßig groß, rundlich, die Backen aufgetrieben, die Augen nahe beisammenstehend. Sie haben zwei Rückenfloßen, wovon die hintere ziemlich lang ist. Die Arten sind sehr zahlreich und die europäischen Meere enthalten 18—19 Arten. Sie leben auf thonigem Boden und verbringen den Winter im Boden selbst, in welchen sie sich einbohren. Dieser Fisch soll eine Art von Nest machen und die Weibchen ihre Eier darein legen. Das Männchen befruchtet sie dann und bewacht sie.

Die schwarze Meergrundel. Gobius niger.

Le Boulereau noir ou le Gobie commun *Val.* Black Goby *Yarrell.* *Bloch.* T. 38.

Gestalt ablang, der Kopf etwas niedrig, der Körper gegen den Schwanz zusammengedrückt. Die Höhe bei den Brustfloßen ungefähr sechstelig. Der Schädel ist breit, leicht gewölbt, die Schnauze

stumpf und abgerundet; beide Laden sind gleich lang, die obere ist etwas vorschiebbar und die Lippen häutig. In jeder Lade sizt ein breiter Streif mit sammetartigen Zähnen und einer äußern Reihe hakenförmiger Zähne länger als die andern in jeder 18—20. Keine am Gaumen oder an der Zunge, welche ganz frei, breit und stumpf ist. Die Brustflossen sind eiförmig, fünftelig, die ersten 6 Strahlen ragen fadenförmig vor; die Bauchflossen sind ganz in eine Flosse vereinigt, auf jeder Seite ein kurzer Stachel. Die erste Rückenflosse steht ob der Wurzel der Brustflossen und ist gerade so lang wie diese, die zweite Rückenflosse hat einen Stachel. Die Afterflosse fängt etwas hinter der zweiten Rückenflosse an, ist gleich hoch, aber etwas kürzer, die Schwanzflosse abgerundet. Die Kiemenhaut hat 5 Strahlen.

Strahlen. R. 6—1 + 14. A. 1 + 12. S. 13. Br. 7 und 16. Bauch 2 + 10.

Die Schuppen sind rund und fein gewimpert. Schädel und Nacken sind auch beschuppt, dagegen die Schnauze, die Backen, die Kiemenorgane und die Kinnladen ohne Schuppen. Die Seitenlinie ist ganz undeutlich.

Die Farbe ist olivenbraun, mit dunkelbraunen wolkigen undeutlichen Flecken. Der vordere Rand der ersten Rückenflosse ist weiß, die Brustflossen sind olivenfarb mit einem schwärzlichen Fleck; die Afterflosse ist braun, die Bauchflosse grau. Diese Farben variiren indessen.

Länge $3\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. Die französischen Küsten des Oceans, an den englischen Küsten; im baltischen Meer, auch an den norwegischen und dänischen Küsten.

Zweifärbige Meergrundel. Gobius bicolor.

Le gobie à deux teintes.

Er ist etwas schmäler und hat einen Strahl mehr in der zweiten Rückenflosse. Die Farbe ist fast einfärbig, braun, und alle Flossen braun oder schwärzlich, die erste Rückenflosse hat einen breiten weißen Saum, die zweite ist fein weiß gesaumt. Sie ist vielleicht nur eine Varietät der schwarzen.

Länge $3\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. Bei Rochelle.

Die Paganelgrundel. Gobius paganellus *Linn.*

Le gobie paganel.

Sie ist der schwarzen Grundel ähnlich, aber etwas dicker und an den vorderen Theilen mehr abgerundet. Die Farbe ist braun, dunkelbraun oder braunröthlich gewölkt. Die einfachen Floßen sind braunschwärzlich, zuweilen mit blassen Flecken, der Saum der ersten Rückenfloße ist breit orangenfarben. Der Bauch blaßgelblich, an den Seiten der untern Kinnlade stehen blasse Flecken und sehr häufig längs der Seitenlinie schwarze Punkte. Die Bauchfloße ist weißlich oder graulich; die Strahlen der Brustfloßen sind oft orangenroth.

Strahlen. R. 6—1 + 13. A. 1 + 12.

Länge 5″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und adriatischen Meer. In Venedig heißt sie **Paganello.**

Die großköpfige Meergrundel. Gobius Capito *Valenc.*

Le gobie cephalote.

Der Kopf ist aufgeschwollen und dick, besonders an den Backen; die Verbindungshaut der Bauchfloßen ist sehr dick und hat auf jeder Seite einen Lappen, sie sieht daher dreilappig aus. Daneben sind ihre Floßen gebaut wie bei den andern. Die Farbe ist olivenschwärzlich marmorirt, und hie und da mit schwarzen Punkten bestreut. Der Kopf ist ganz braun; Kehle, Bauch- und Bauchfloßen weißlich. Die andern Floßen olivenfarb, mit kleinen schwarzen Flecken auf den Strahlen; an der ersten Rückenfloße sind die Flecken mehr neblicht.

Länge 10″.

Aufenthalt. Das Mittelmeer, bei Neapel.

Die getropfte Meergrundel. Gobius guttatus.

Le gobie a gouttelettes.

Die schwarzen und braunen Schattirungen an ihrem Körper sind deutlicher und die Flecken der ersten Rückenfloße bilden ordentliche Linien; an der Afterfloße dagegen sind sie undeutlich, an Backen und Schultern stehen runde, weißliche Flecken. An der Bauchfloße ist auf jeder Seite ein stumpfer Vorsprung.

Länge 9″.

Aufenthalt. Sizilien.

Die gesaumte Meergrundel. Gobius limbatus.

Der Grund ist graulich, schwarz gewölkt, der Bauch olivenfarb; die Flecken der Floßen sind wolkig und die Spitzen aller Strahlen weiß, daher die Floßen weiß gesaumt; die Brustfloßen sind weiß getüpfelt; an Backen, Kiemendeckeln und Schultern stehen blasse, wenig deutliche Punkte in dichten Haufen. Die vorspringenden Winkel der Brustfloßen sind spitziger. Laurillard beschreibt die Säume der Floßen blau und sagt der Körper sey allenthalben gelb getüpfelt.

Länge 7″.

Aufenthalt. Bei Nizza.

Die marmorirte Grundel. Gobius lota *Valenc.*

Der Kopf ist höher als breit und viertelig, die Augen klein, die vordere Haut der Bauchfloßen sehr kurz, die Schwanzfloße etwas spitzig; über den Augen und Backen stehen deutliche Punktenlinien. Die Grundfarbe ist gelblich oder röthlich, dunkelbraun marmorirt. Die erste Rückenfloße hat drei schwärzliche Binden; die zweite und die Schwanzfloße zahlreiche schwarze Flecken an den Strahlen; die Afterfloße ist braun, ungefleckt; die Bauchfloße ist grau oder grünlich; die Bauchfloße hat zahlreiche braune Querbinden und einen schwarzen Flecken; ein anderer schwarzer Fleck steht neben der Schwanzfloße. Backen, Kiemendeckel und Schultern sind weißlich betropft, Kehle, Brust und Bauch ungefleckt.

Länge 7″.

Aufenthalt. Bei Boulogne im süßen Wasser. Bibron brachte aus Sizilien eine Varietät, bei welcher der Bauch, die Bauch- und Afterfloßen gelb waren. Delaborde fand bei Martigue eine andere Varietät, welche im Gegentheil brauner war, als die von Boulogne. Diese Art lebt also im süßen Wasser und am Meer.

Der Blutrothe. Gobius cruentatus *Gm.*

Le gobie ensenglanté.

Die Farbe ist braunroth, dunkelbraun marmorirt. Lippen, Aeste der untern Kinnlade, ein Kreuz über die Backen sind mit großen hochrothen Flecken bedeckt. Aehnliche finden sich auf den

Floßen. Die Vertikalfloßen haben schwarze Strahlenspitzen und braune Punkte an denselben. Die Bauchfloßen sind oft grau.

Länge 6—7".

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer, bis Sizilien und Malta; auch bei Gibraltar und Algesiras. In Toulon heißt er Gobi-rouje, in Nizza Gobou rouge, in Venedig Paganello dell mar.

Die Goldgrundel. Gobius auratus *Risso.*

Le gobie d'oré.

Die Farbe ist ockergelb, mehr oder minder golden scheinend, bräunlich gewölkt, oben an der Wurzel der Brustfloße mit einem schwarz violetten Fleck.

Strahlen. R. 6.1 + 13 oder 14. A. 1 + 13—14.

Länge 3".

Aufenthalt. Sehr gemein im Meere von Nizza auf tiefem Felsgrunde. Er wird im April, Juni und September gefangen und heißt dort Gobon jaune. Er wird für sehr gut gehalten.

Meergrundel mit porosen Wangen. Gobius geniporus *Val.*

Le gobie à jone poreuse.

Die Schuppen sind etwas größer als an den meisten Grundeln, man zählt ungefähr 53 auf den Längslinien. Der Körper ist etwas verlängert. Die untere Kinnlade steht etwas vor; die Zähne sind sehr fein. An der Brustfloße stehen die Strahlen nicht vor. Die Bauchfloßen sind so lange wie die Brustfloßen.

Strahlen. R. 6—1 + 13. A. 1 + 12.

Unter dem Auge stehen 6 oder 7 Porenlinien; die vordern sind sehr unregelmäßig, am Nacken sind noch vier und zwei undeutliche vor der Rückenfloße. Vier oder fünf große Poren stehen längs dem Rande des Vorkiemendeckels.

Die Farbe ist braun, längs den Seiten eine Reihe unregelmäßiger Flecken. Die Floßen sind schwärzlich, mit blassen wolkigen Bändern. Die Spitzen der Strahlen der Rücken- und Afterfloßen weiß; die Strahlen der Schwanzfloße braun gefleckt. Es gibt auch hellere, weißröthliche, braun marmorirte Individuen. Das Weiße am Kopf ist milchweiß, oft ist diese Farbe tropfenförmig.

Länge 5".

Aufenthalt. Bei Neapel, Sizilien und Malta.

Lesueurs Grundel. Gobius Lesueurii *Risso.*

Le gobie Lesueur.

Die Höhe ist siebentelig, der Kopf fünftelig; das Profil des Kopfes fällt stark und die untere Kinnlade steht etwas vor. Die Schuppen sind größer als an keiner andern Art, die Längslinie zählt nur 26—27 und die Höhelinie nur 4.

Strahlen. R. 6—1 + 14. A. 1 + 14.

Farbe rosenroth oder fleischfarb, etwas gelblich gemischt; bei einigen Individuen stehen an den Seiten grauliche Flecken; über Backen und Kiemendeckel laufen drei quere gelbliche Linien. Die erste Rückenflosse ist gegen den Rand schwärzlich, die Brustflossen rosenfarb, die Bauchflossen graublaulich; die Schwanzflosse rosenfarb und gelblich, mit 2 vertikalen grauen Linien.

Länge 2″.

Aufenthalt. An den Küsten Liguriens unter Algen.

Grundel mit hoher Rückenflosse. Gobius Jozo.

Le gobie a haute dorsale.

Höhe siebentelig; Kopf gleich breit wie lang; Schnauze sehr stumpf; die Augen fast rund, groß. Der dritte, vierte und fünfte Strahl der Rückenflosse laufen in dünne, biegsame Borsten aus, welche ein Drittel so lang sind als der Körper; die zweite Rückenflosse ist viel niedriger, so auch die Afterflosse. Schwanzflosse, Brust- und Bauchflossen sind etwas zugespizt und fünftelig.

Strahlen. R. 6—1 + 12. A. 1 + 13. S. 15. Br. 15. Bauch 1 + 5.

Die drei oder vier ersten Strahlen der Brustflossen laufen in Borsten aus. Unter dem Auge stehen 5 Punktenlinien und zwei horizontale an den Backen, vier am Nacken und sechs andere vor der Rückenflosse, von welchen die vier mittlern ein Viereck bilden. Die Schuppen sind breiter als lang, fein gewimpert und strahlig. Die Farbe ist im Allgemeinen blaßbraun, die Flossen schwärzlich, besonders Bauch- und Afterflosse. Auf der ersten Rückenflosse stehen nahe am Rande zwischen den ersten Strahlen ein oder zwei schwarze runde Flecken und beide Rückenflossen haben oft braune oder falbe Längslinien. Viele Individuen, besonders jüngere, sind dunkler braun, die Flossen schwärzlich und die obere Hälfte der ersten

Rückenfloße iſt ſchwarz. Zuweilen lauft an den Seiten eine Reihe ſchwarzer Flecken.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer, ſelten im Ocean und im baltiſchen Meer.

Die langſtrahlige Grundel. Gobius longiradiatus *Risso.*

Le gobie a longs rayons.

Sie iſt der vorigen ſehr nahe verwandt und unterſcheidet ſich hauptſächlich dadurch, daß die zweite Rückenfloße weniger hoch iſt. Vielleicht iſt es nur das Weibchen der vorigen. Die beiden Rückenfloßen, die Schwanzfloße und meiſt auch die Afterfloße ſind mit braunen Querlinien geziert; die Bauchfloße iſt weiß; die Afterfloße weißlich, am Rande ſchwärzlich; die ſchwarzen Flecken auf der erſten Rückenfloße fehlen; über die Seiten des Körpers lauft oft eine Linie ſchwarzer Punkte.

Länge 5″.

Aufenthalt. Die Küſten von Malta, Sizilien, Nizza.

Die kleine Grundel. Gobius minutus *Penn.*

Le gobie Buhotte. The spotted Goby; Polewig *Yarrell.*

Der Kopf iſt viertelig, kaum die Hälfte ſo hoch als lang, die untere Lade etwas vorſtehend, die Höhe bei den Bruſtfloßen iſt ſechstelig, die Bauchfloße ſteht unter dem vorderen Drittel der Bruſtfloße. Die Rückenfloße iſt nicht höher als der Körper, die zweite ziemlich kurz, die Bruſtfloßen haben keine vorſtehenden Borſtenſtrahlen, die Porenlinien fehlen.

Strahlen. R. 6—1 + 10. A. 1 + 10. S. 13. Br. 18. Bauch 1 + 5.

Farbe graulich oder hellfalb, auf dem Rücken braunſchwärzlich punktirt; Rücken- und Schwanzfloßen mit braunen Strahlenpunkten. Die erſte Rückenfloße zeigt oft zwiſchen den beiden lezten Strahlen einen ſchwarzen Fleck.

Länge 3″.

Aufenthalt. Die Küſten des Oceans, an den Küſten der Normandie, wo ſie Buhotte heißt, bei Rochelle, Abbeville, an der Mündung der Seine, wo ſie Bourgette heißt, in England ſteigt ſie in die Temſe, die Fiſcher nennen ſie Polowig oder Pollybait.

Sie geht weit nach Norden. Ihre Nahrung besteht aus kleinen Krebsen. Sie verbirgt sich unter Muschelschalen.

Der Vierfleck. Gobius quadripunctatus *Valenc.*

Le gobie a quatre taches. Gobius aphya *Risso*?

Er ist dem vorigen sehr ähnlich, hat die nämliche Strahlenzahl, aber der Kopf ist verhältnißmäßig länger, die Augen sind fast um ein Drittel größer. Die Farbe ist blaßfalb, auf dem Rücken fein hellbraun punktirt. Rücken- und Schwanzflossen sind mit sehr kleinen schwärzlichen, wolkigen Punkten bedeckt, die anderen Flossen sind weiß. An jeder Seite des Körpers stehen in gleichem Abstande vier schwarze Flecken.

Länge 3″.

Aufenthalt. Bei Nizza.

Die punktirte Grundel. Gobius punctatus *Yarrell.*

Gobius Ruthensparri. Euphrasen. Le gobie a deux taches. The doubly spotted Goby *Yarrell.*

Fast allein in der ganzen Gattung hat diese Grundel in der ersten Rückenflosse sieben Strahlen und in der zweiten 11. Sie unterscheidet sich sehr vom G. minutus durch die Form des Kopfs, welcher kürzer und breiter ist; er mißt $4\frac{1}{2}$ der ganzen Länge; die untere Kinnlade steht mehr vor; die Brustflosse hat keine Borsten an den Strahlen und der vordere Umschlag der Bauchflosse ist sehr klein.

Strahlen. R. 7—1 + 10. A. 1 + 11. S. 13.

Die Farbe ist blaß rosiröthlich, am Kopf etwas graulich, die Schuppen auf dem Rücken sind mit einem braunen Streifen bezeichnet. Längs der Seitenlinie läuft eine Reihe weißer Flecken. Hinter der Brustflosse ist ein deutlicher schwarzer Fleck und ein anderer vor der Schwanzflosse. Die Schwanzflosse hat braun gefleckte Strahlen und eben so die der beiden Rückenflossen; die andern Flossen sind weißlich. Die Lippen schwärzlich.

Länge 2″.

Aufenthalt. Die Küsten von England und Irland.

Die netzartig gefleckte Grundel. Gobius reticulatus *Valenc.*

Le gobie réticulé.

Sie gleicht der vorigen, aber der Kopf ist viel größer und

viertelig, die Augen stehen näher; der Körper ist vorn verhältnißmäßig gegen den hintern Theil dick. Die erste Rückenfloße hat 6 Strahlen; die Bauchfloße ist sehr groß und reicht um die Hälfte weiter als die Brustfloße.

Strahlen. R. 6—1 + 9. A. $\frac{1}{9}$.

Farbe hellfalb, auf Rücken und Seiten ist jede Schuppe mit einem schwarzen Kreise eingefaßt, wodurch eine Art von Netz gebildet wird. An der Wurzel der Brustfloße sizt ein schwarzer Fleck; zwischen den Augen und dem Wundwinkel zwei und noch zwei andere an der Spitze der untern Lade. Die Strahlen der Rücken- und Schwanzfloßen sind braun gefleckt, die andern weißlich.

Länge $2\frac{1}{2}$''.

Aufenthalt. Sizilien und bei Nizza.

Coulons Grundel. Gobius colonianus *Risso.*

Le gobie Coulon.

Kopf viertelig, Körperhöhe sechstelig. Die Höhe der ersten Rückenfloße ist ein Fünftel höher als der Körper unter ihr, aber die Strahlen sind nicht borstenartig verlängert, der erste ist der längste, der zweite um die Hälfte kürzer; die Brustfloßen sind auch nicht borstig und die Bauchfloße reicht nicht über sie hinaus.

Strahlen. R. 1 + 10. A. 1 + 10.

Die Farbe falb, allenthalben mit einer unzähligen Menge kleiner Punkte bepudert, welche hin und wieder an den Seiten wolkige Flecken bilden. Die Floßen sind gelblich, der obere Rand der ersten Rückenfloße ist graublaulich, mit 3 weißen Wellenlinien, zwischen den zwei lezten Strahlen gegen dem Rande steht ein runder schwarzer, weiß eingefaßter Fleck.

Länge 3''.

Aufenthalt. Bei Nizza. Hr. Coulon in Neuchatel entdeckte diese Art.

Die Süßwasser-Grundel. Cobius fluviatilis *Bonelli.*

Le gobie d'eau douce.

Der Körper ist vorn abgerundet, der Kopf ist viertelig und ein Drittel weniger hoch als lang, eben so breit als hoch; die Augen sind klein, der Nacken etwas aufgeschwollen, die Schnauze

stumpf; die Bauchflossen klein und um die Hälfte kleiner als die Brustflossen, welche viertelig sind. Die Längslinie hat 40 Schuppen. Merkwürdig ist die kleine Zahl der Strahlen der Afterflosse.

Strahlen. R. 6—1 + 10. A. 1 + 7.

Die Farbe ist blaßgelb grünlich. Viele Individuen sind an den Seiten mit 8—10 blassern Vertikallinien bezeichnet. Zuweilen steht an der Wurzel der Brustflossen ein schwärzlicher Fleck. Nahe am Rand der ersten Rückenflosse ist eine schwarze Binde; die zweite und die Schwanzflosse haben braune Strahlenflecken.

Länge 3″.

Aufenthalt. Die Flüsse Sardiniens und Piemonts, der See von Aviglione und der Langensee.

Die schlanke Meergrundel. Gobius gracilis *Yarrell.*

Aehnlich der kleinen Grundel, aber viel schlanker, der zweite Strahl der zweiten Rückenflosse ist viel länger; die Augen stehen sehr nahe beisammen. Die größte Höhe kaum siebentelig, die Schnauze ziemlich länger; der Kiemendeckel fast dreieckig. Die Strahlen der Afterflosse sind ebenfalls länger als bei der kleinen Grundel.

Strahlen. R. 6—1 + 11. A. 12. Br. 21. Bauch 12. S. 13.

Die Farben sind wie bei der kleinen Grundel.

Länge 3″.

Aufenthalt. An der englischen Küste bei Colchester und Esser.

Halbmondgefleckte Grundel. Gobius semilunaris *Heckel.*

Annal. d. Wiener Museums. Bd. II, 1. Abtheilung, T. 8, Fig. 5, 6.

Zu beiden Seiten der Rückenflosse ein halbmondförmiger dunkelbrauner Fleck.

Gestalt der andern Grundeln, die größte Höhe des Körpers ist unter der ersten Rückenflosse und sechstelig, der Kopf ist konisch, der Mund klein, Kinnladen gleichlang, mit einer schmalen Binde kurzer Hechelzähne; die Augen stehen hoch am Kopf. Die Brustflossen sind breit, etwas zugespizt. Die Bauchflossen sitzen unter den Brustflossen und sind durch eine Haut der ganzen Länge nach verbunden. Die Rückenflossen sind ohne Verbindung; die Afterflosse

endet vor der zweiten Rückenfloße. Die Schuppen sind sehr klein, an den Seiten größer.

Strahlen. R. 6—18. A. 14. Br. 13—14. Bauch 6. S. 16. Kiem. 5.

Farbe. Gelbbraun blaß, an Bauch und Wangen heller, zu beiden Seiten der ersten Rückenfloße liegt ein halbmondförmiger brauner Fleck, drei andere liegen unter der zweiten Rückenfloße und mehrere kleinere an der Wurzel der Afterfloße. Alle Floßen haben braune Strahlenbänder, die Schwanzfloße ein solches an ihrer Wurzel.

Größe 1′ 10″.

Aufenthalt. Im Flusse Marizza in Rumelien.

Quagga Grundel. Gobius Quagga *Heckel.*

Annal. d. Wien. Mus. Bd. II, 1. Abtheil. T. 9, Fig. 5, 6.

Die untere Kinnlade ist länger als die obere, der Kiemendeckel bedeckt die Gurgel; der Kopf hat drei, der Körper vier braune Bänder.

Der Körper walzenförmig, der Bauch dick, die Augen groß, die Höhe unter der ersten Rückenfloße $6\frac{1}{2}$. Der Kopf zugespizt, fast fünftelig, die Zähne fein hechelartig, die Augen liegen weit nach vorn. Die Brustfloßen sind so lang als der Kopf, in der Mitte etwas zugespizt, die Kiemendeckel abgerundet; die Bauchfloßen sitzen hinter den Brustfloßen und sind bis zur Hälfte mit einer Haut verbunden; die Afterfloße beginnt senkrecht unter dem Anfang der zweiten Rückenfloße. Die Schuppen fallen leicht ab, sind aber groß und fast rund, die Seitenlinie ist wenig deutlich.

Strahlen. R. 6—9—10. A. 9 oder 10. Br. 12—13. Bauch 5. S. 17.

Farbe. Gelblich weiß, gegen den Bauch silbern, auf dem Rücken ist jede Schuppe dunkelbraun gerandet, dadurch bildet sich eine netzförmige Schattirung über Scheitel und Kiemendeckel; überdieß laufen drei braune Binden über den Kopf und vier vom Anfang der zweiten Rückenfloße bis zum Schwanz. Alle Floßen mit Ausnahme der Bauchfloßen haben bräunliche, wellenförmige Querbinden.

Länge $1\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Palermo.

Spinnenfisch. Callionymus *Linn.*

Die Oeffnung der Kiemen bildet nur ein Loch auf jeder Seite des Nackens; die Bauchflossen sitzen an der Kehle und sind breiter als die Brustflossen. Der Mund ist sehr vorschiebbar und der untere Winkel des Vorkiemendeckels hat nach hinten einen mehr oder weniger langen Anhang, dessen Spitzen von einander abstehen. Die Kinnladenzähne sind sammetartig; Gaumenzähne mangeln. Der Kopf ist ablang und platt. Die Haut des Körpers ist im Allgemeinen glatt, meist mit lebhaften angenehm vertheilten Farben geziert. Das Fleisch ist leicht verdaulich, weiß, aber etwas fade. Sie haben zwei Rückenflossen.

Der gemeine Spinnenfisch. Callionymus Lyra.

Le Callionyme Lyre ou doucet. The gemmeous Dragonet Yellow skulpin. Gowdie. *Yarrell.* C. dracunculus.

Der niedrige Kopf bildet ein Dreieck, die Höhe des Kopfs ist ungefähr ein Drittel seiner Länge. Der Mund steht unter der Schnauzenspitze, die obere Lade steht, geschlossen, etwas über die untere vor, ist aber sehr vorschiebbar, wird aber vorgeschoben viel niedriger. Die Augen oben auf dem Kopf nahe aneinander. Die Augenwandknochen verlängern sich und gehen weit vor die Augen; sie tragen einen großen häutigen Segel oder eine doppelte Lippe, unter welcher sich die untere Lade zurückzieht, wenn der Mund geschlossen ist. Die Zähne sind fein hechelförmig und stehen in beiden Kinnladen auf breiten Streifen dicht beisammen. Gaumen und Zunge, welche klein, rund, platt und wenig frei ist, haben keine Zähne. Am Winkel des Vorkiemendeckels entsteht eine Vorragung, welche in drei kleine Stacheln getheilt ist, von welchen zwei aufwärts, die dritte fast horizontal gerichtet ist. Die Oeffnung der Kiemen ist nur ein ovales Loch, nahe am Nacken mit einer Hautfalte umgeben, welche als eine Art von Klappe das Wasser aus dem Munde durchläßt, das Eindringen desselben von außen aber verhindert. Der übrige Theil der Kiemenöffnung ist mit einer Haut verschlossen. Der Kiemendeckel ist sehr klein, dünne, am Rand fibrös. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen, welche aber nur durch die Sektion sichtbar werden, daß sie haardünne sind. Die Brustflosse ist sechseckig, ihr Rand bildet einen Ausschnitt; ihre Strahlen

sind alle gabelig, der erste ausgenommen. Die Bauchflossen sind sehr breit und entstehen unter dem Kiemendeckel; ihr Stachel ist sehr klein, die Strahlen ästig. Die erste Rückenflosse ist hoch, dreieckig und hat vier biegsame Strahlen, von welchen der erste in eine Borste sich endigt, welche oft halb so lang ist als der ganze Fisch; die zweite steht nahe bei der ersten, sie ist hoch, lauft aber in gleicher Höhe fort bis zum Ende. Die Afterflosse ist um die Hälfte niedriger und fängt etwas hinter der zweiten Rückenflosse an. Die Schwanzflosse ist abgerundet.

Strahlen. R. 4—9. A. 9. S. 10. Br. 20. Bauch 5.

Der ganze Körper ist schuppenlos; die Seitenlinie wird durch fortlaufende Erhöhungen bezeichnet und ist etwas geschlängelt.

Der Grund der Farbe des Körpers ist schön orange, unten weiß; über den Rücken, den Backen und den Kiemendeckeln sind unregelmäßige lilafarbige Flecken zerstreut. An den Seiten der Schnauze bilden sie zwei oder drei schiefe Linien; an den Rändern des Kopfs und an den Seiten desselben bilden sie einen Längsstreif; ein anderer trennt das Orange der obern Theile vom weißen des Bauches. Hin und wieder bemerkt man auch wolkige braune Flecken, unter anderem einen an den beiden lezten Strahlen der zweiten Rückenflosse. Diese sind orangenfarb; die erste mit drei oder vier runden lilafarbigen Flecken und eben so viel Bändern, der Rand ist violett; die zweite ist fast ebenso. Die Brustflossen sind durchsichtig und ihre Strahlen orangefarb, die Bauchflossen schwärzlich, mit blauen Flecken. Die Afterflosse schwärzlich und die Schwanzflosse ebenfalls, die Strahlen gelblich, auch sie hat einige blaue Flecken.

Länge 10″.

Aufenthalt. Im Ocean, dann an den englischen, dänischen und norwegischen Küsten, an den Orkaden. Bei Dieppe heißt er Chiqueur, in Caen Savary, in Fekamp Lavandiere, in Brest Cornard. Die Nahrung besteht in Würmern und Schalthieren, die er ganz verschluckt.

Der kleine Drache. Callionymus dracunculus *Linn.*

Le Callionyme dragonnet *Valenc.* **The sordid Dragonet** *Yarrell.*

Der Kopf ist kürzer, die erste Rückenflosse viel niedriger, die Farben weniger lebhaft. Die Flecken sind kleiner, zahlreicher, blasser,

graulicher; die Seitenbänder am Kopf fehlen, hin und wieder finden sich wolkige braune Flecken; der Flecken an der zweiten Rückenflosse ist sehr deutlich. Die erste Rückenflosse ist an den ersten beiden Strahlen und zwischen denselben orangenfarben, das übrige schwarz; die zweite orange, ohne Längslinien; Bauch- und Brustflossen weißlich, mit hell orangenfarben Strahlen; Afterflosse weiß; Schwanzflosse graulich, mit einem schwärzlichen Streif, zwischen dem siebenten und achten Strahl.

Länge 9″.

Aufenthalt. Wo der vorige, häufig an der englischen Küste, an der kentischen heißt er **Fox**, in Kornwallis **Skulpin**, bei Dieppe heißt er **Doucet**, in Norwegen **Soerdrage**.

Valenciennes hält ihn für das Weibchen des gemeinen Spinnenfisches, welches auch Fries nach genauer Untersuchung bestättigt, Yarrell aber für eine eigene Art.

Der gefleckte Spinnenfisch. Callionymus maculatus *Rafinesque.* **Call. cythara *Valenc.* C. Lyra *Risso.* C. Dracunculus *Nardo.* Callionimo macchiato *Bonap.* Faun. ital. Le Callionyme guitare *Valenc.* C. dracunculus *Schagerström* nicht *Linnei.***

Gestalt des kleinen Drachen, die Schnauze stumpfer, die Augen größer. Die Strahlen der ersten Rückenflosse sind haarfein, der erste halb so lang als der Körper, die andern werden immer kürzer; die zweite Rückenflosse ist um ein Viertel kürzer; die der Afterflosse um die Hälfte und gleich lang.

Strahlen. R. 4—9. A. 8. S. 13.

Farbe. Die Grundfarbe ist gelbgrünlich, an den Seiten stehen zwei Reihen Silberflecken, vorn sind sogar drei Reihen; Backen, Brust- und Bauchflossen sind ebenso mit kleinen Silberflecken bestreut. Hie und da stehen auch einzelne kleine wolkige, schwärzliche Flecken am Körper. Die Rückenflossen sind gefleckt, die erste ist weißlich mit runden schwarzen Flecken, die zweite graulich mit weißen Querstreifen und mit fünf Reihen gelblicher, schwarz eingefaßter, in der Mitte schwarzer Augenflecke. Die Afterflosse ist blauschwärzlich, die Schwanzflosse gelblich mit schwärzlichen Linien; Brust- und Bauchflossen neben den Silberpunkten graulich und gelblich gestreift. Dem kleinen Weibchen fehlen die Borsten an der ersten Rückenflosse.

Länge 4—5″.

Aufenthalt. Die Meere von Malta, Sizilien, Neapel und Marseille. In Marseille heißt er **Moulette**, in Nizza **Mouetto**, in Venedig **Lodra**, in Sizilien **Volissa**.

Der netzartig gezeichnete Spinnenfisch. Callionymus reticulatus *Valenc.*

Le Callionymé réticulé.

Die Schnauze ist etwas länger und spitziger als beim vorigen; am Winkel des Vorkiemendeckels sind ebenfalls 3 Spitzen; der erste Strahl der ersten Rückenflosse läuft in einen Faden aus, ungefähr ein Drittel so lang als der Körper, die zweite ist nur ein Drittel so hoch als der Körper, die Afterflosse noch um die Hälfte niedriger.

Strahlen. R. 4—10. A. 8.

Die zweite Rückenflosse hat drei Reihen brauner Flecken, die Zwischenräume sind mit weißen wellenförmigen Streifen angefüllt, schmal braun und weiß gesaumt. Auf der ersten sind drei solcher Wellenbinden mit doppeltem Saum und zwei oder drei schwarzen Flecken. Die Afterflosse ist mit vier ähnlichen schmälern Parallellinien bezeichnet, welche mit weißen Querlinien gekreuzt sind, also netzförmige Figuren bilden. Aehnliche Zeichnungen stehen auf den Backen und an der Wurzel der Bauchflossen.

Länge $3\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Bei Malaga.

Der bandirte Spinnenfisch. Callionymus fasciatus *Valenc.*

Le Callionyme à bandis *Valenc.*

Der Kopf ist breiter und die Schnauze stumpfer als bei den schon beschriebenen. Der erste Strahl der Rückenflosse ist nur doppelt so hoch als der Körper und verlängert sich kaum über die Haut der Flosse; die zweite Rückenflosse ist so hoch als dieser Strahl, eher noch etwas höher, die Afterflosse dagegen um die Hälfte niedriger.

Strahlen. R. 4—10. A. 9. Der lezte doppelt.

Die Grundfarbe ist olivenbräunlich mit 6 oder 7 breiten, schwärzlichen, wolkigen und unregelmäßigen Vertikalbändern. Die Theile unter der Kehle zwischen den Aesten der Unterkinnlade sind schwarz. Hin und wieder am Körper sind runde oder eiförmige,

weißliche Flecken zerstreut; an den Backen sind sie eiförmig perlmutterglänzend, stark braun oder violett gesaumt, ähnliche kleine stehen auch an der Wurzel der Brust- und Bauchflossen. Die leztere hat an ihrem Rande über die drei lezten Strahlen ein breites schwarzes Band, die Brustflosse aber schwarze Flecken. Die zweite Rückenflosse aber hat zwischen jedem Strahl vier schwarze, eiförmige Flecke, also vier Fleckenbänder, welche schief durch Linien kleiner eiförmiger, violett eingefaßter Flecken durchkreuzt sind; diese Linien steigen von hinten gegen vorn aufwärts. Die erste Rückenflosse ist ebenso gefärbt, aber weniger regelmäßig. Die Afterflosse ist mit vier feinen Perlmutterlinien, welche schwarz eingefaßt sind, geziert, und die Schwanzflosse ist mit ähnlichen Punkten besäet und überdem laufen über dieselbe noch zwei Vertikallinien schwarzer Punkte.

Länge 3″.

Aufenthalt. Die Küsten von Sizilien.

Der geschmückte Spinnenfisch. Callionymus lacerta *Valenc.*

Call. festivus *Pall.* C. admirabilis *Risso.*

Der Kopf ist etwas breit und kurz, der erste Strahl der ersten Rückenflosse ist nicht höher als der Körper unter ihr, die zweite ist höher, besonders hinten und ihre beiden ersten Strahlen verlängern sich in Faden, welche zwei Drittel des Körpers Länge haben; zuweilen sind auch der dritte und vierte länger; die Schwanzflosse ist etwas spizig und ziemlich lang. Der lezte Strahl der Afterflosse und der zweiten Rückenflosse können als doppelt angesehen werden, da sie von der Wurzel an getheilt sind. Nach dieser Ansicht sind:

Strahlen. R. 4—7. A. 10.

Alle obern Theile sind braun mit kleinen schwärzlichen Punkten und Linien gemischt, mit weißen perlmutterglänzenden, schwarz gesäumten Punkten; einige besondere deutliche sind am Backen und an der Wurzel der Brustflosse; zwei besondere große sind am Hinterhaupt, nahe bei der Kiemenöffnung. Von der Wurzel der Brustflosse an bis zur Basis des Schwanzes laufen vom Rücken herunter über die Seiten 14—15 perlmutterglänzende, braun und violett gesaumte Linien. Die untern Theile sind graulich. Die Rückenflossen sind durchsichtig, die zweite mit 6 silbernen oder perlmutterglänzenden, violett gesaumten Linien, welche schief von vorn nach hinten laufen; auf der ersten Rückenflosse sind nur drei solcher

Linien. Vier bis fünf ähnliche laufen über die Schwanzflosse, deren unterer Rand schwärzlich ist. Die Basis der Brustflosse und die ganze Bauchflosse sind mit weißen, braun gesäumten Punkten bestreut.

Länge 3 bis 4″.

Beim Weibchen ist die zweite Rückenflosse nicht höher als die erste und die Punkte auf den Flossen sind nur braun, die Schwanzflosse ist kürzer.

Aufenthalt. Bei Neapel, Nizza.

Der gezierte Spinnenfisch. Callionymus festivus.

Call. sagitta *Risso*. C. Morissoni *Risso*. Callionymo festivo *Bonap*. Fauna.

Die Strahlen der Rücken-, Schwanz- und Afterflossen reichen beim Männchen über ihre Häute vor, beim Weibchen dagegen nicht. Die Strahlen der zweiten Rücken- und Schwanzflosse sind alle gegabelt und die beiden mittelsten Schwanzstrahlen reichen über einen Zoll über den Schwanz vor. Der Rücken ist fast zinnoberroth, beim Männchen mit grünen, beim Weibchen mit schwarzen netzförmig laufenden Linien durchzogen; die unteren Theile rein weiß. Die erste Rückenflosse des Männchens ist röthlich mit einem schwarzen Fleck; die zweite ist so hoch als die erste, gelbröthlich mit drei Reihen runder Flecken und an der Wurzel und am Rande mit einem röthlichen Bande. Die Afterflosse ist weiß, mit schwarzem Rande, die Schwanzflosse röthlich; ebenso Brust- und Bauchflosse, die erste mit drei Reihen blasser Flecken, die Augen blausilbern. Bei dem kleineren Weibchen reichen die Strahlen nicht über die Flossen hinaus; die Rückenflossen haben schwarze Fleckenreihen; die Brustflossen haben drei, die Schwanzflosse fünf und die Bauchflossen zwei halbkreisförmige Fleckenreihen, die Bauchflossen sind am vordern Theile ziegelroth, die Augen haben einen innern gelben Kreis.

Länge 5″, des Männchens $5\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Die Küsten von Ivika und Nizza selten.

Der Belenus. Callionymus belenus *Risso*.

Le Callionyme belene. Callionymo beleno *Bonap*. Fauna.

Die erste Rückenflosse ist sehr niedrig, die zweite sehr hoch und am Männchen die beiden hintersten Strahlen viel länger und in Borsten auslaufend. Das Männchen ist grau, schwärzlich

gedüpfelt; Bauch-, After- und Schwanzflossen schwarz gesaumt, letztere mit vier blaßeren Querbändern. Die erste Rückenflosse schwarz, die zweite durchsichtig, an der Wurzel mit einer Reihe schwarzer Punkte. Beim Weibchen fehlen die schwarzen Bänder der Flossen, nur die erste Rückenflosse ist schwärzlich, die übrigen sind graulich.

Länge $2\frac{1}{2}$ bis 3″.

Aufenthalt. Bei Nizza.

Der lesueriſche Spinnenfiſch. Callionymus Lesueurii *Valenc.*

Le Callionyme de Lesueur *Valenc.*

Die Gestalt des vorigen, aber die Flossen niedriger, besonders die erste Rückenflosse, die zweite hat neun Strahlen, so wie die Schwanzflosse. Der Rücken ist braun mit kleinen grauen Flecken und kleinen schwarzen Punkten und Ringen, welche unter einander gemischt stehen; am Hinterhaupt zwei blasse Flecken. Die Seiten sind braunfalb, mit schwarzen Punkten bestreut, der Bauch ist falb oder schmutzig grau. Die Flossen sind an den Strahlen braun gefleckt. Die erste Rückenflosse ist fast schwarz.

Länge $2\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Bei Neapel, aber auch im Ocean.

Riſſo's Spinnenfiſch. Callionymus Rissoi *Lesueur.*

Le Callionyme de Risso.

Die erste Rückenflosse ist etwas größer als beim vorigen und die zweite höher, selbst höher als der Körper, der lezte Strahl endigt in einer feinen Spitze.

Strahlen. R. 4—8. A. 9.

Die Farbe ist fast wie bei der vorigen Art. Die oberen Theile sind braun, schwarz gefleckt, die Seiten sind hellfalb, schwarz gedüpfelt, unterm Schwanze werden die Flecken etwas größer und weniger zählreich. Die untern Theile sind blaßfalb ungefleckt. Die erste Rückenflosse schwärzlich, mit einigen ganz schwarzen und weißen Flecken auf den Strahlen. Die zweite ist fast durchsichtig mit zerstreuten weißen Flecken und einem solchen Fleckenband an der Wurzel, die Afterflosse blaß, mit schwarzblauem Saum. Die anderen Flossen sind an den Strahlen schwarz gefleckt.

Länge 2″.

Aufenthalt. Bei Neapel.

Eilfte Familie.

Fische mit gestielten Brustflossen.

Die Brustflossen sitzen auf einem verlängerten Wurzelansatz oder Arm.

Seeteufel. Froschteufel. Lophius.

Baudroieie.

Der Kopf ist ungeheuer groß, sehr breit und niedergedrückt, an vielen Stellen dornig. Der Rachen weit gespalten, mit langen, spitzigen, krummen Zähnen. An der untern Kinnlade sitzen Bartfäden. Zwei Rückenflossen und auf dem Kopfe einige lange bewegliche Bartfäden, welche auf einem eigenen Knochen stehen. Die Kiemenhaut bildet einen großen, nach hinten offenen Sack, der von 6 sehr langen Strahlen, aber einem kleinen Deckel gestützt wird. Sie haben nur 3 Kiemenbogen auf jeder Seite. Sie halten sich im Schlamme auf und sollen durch die Bewegung ihrer Kopfstrahlen Fische anlocken, welche dieselben für Würmer halten.

Der gemeine Froschteufel. Lophius piscatorius *Linn.*

La Boudroie commune *Valenc.* **poiss. T. XII, pl. 346. The fishing Frog, angler.** *Yarrell. Bloch* **T. 87.**

In der Ruhe und wenn der Fisch weder die Kehle noch den Kiemensack aufbläst, mißt der Kopf zwei Fünftel der ganzen Körperlänge und ist noch etwas breiter, aber so platt, daß er lange nicht so hoch wie der Körper ist. Die untere Kinnlade steht viel vor. Der Umfang des Schnauzenrades ist fast kreisförmig. Die Mundöffnung ist außerordentlich weit, bis hinter die Augen reichend. Die Augen stehen weit nach oben, sie können sich nach oben und nach den Seiten richten. In jeder Lade steht eine Reihe konischer, spitziger, langer, aber ungleicher Zähne, kürzer und länger durcheinander, die längeren stehen am innern Rande des Knochens, die kürzeren am äußern. Die Zwischenkieferknochen haben zwei Reihen, die mittleren sind die längsten, die äußeren die kleinsten, die hintersten sind kurz, konisch gekrümmt und stark. Auch an der Pflugschaar und am Gaumen stehen Zähne, dagegen keine an der Zunge, welche so klein ist, daß sie zu fehlen scheint. Auch die

Schlundknochen haben jeder zwei Reihen starker Zähne. Alle diese Zähne sind etwas beweglich, besonders bei jungen Thieren. Die äußeren Kiemenorgane sind mit einer zusammenhängenden Haut so bedeckt, daß man die einzelnen Theile nicht unterscheiden kann; doch ragen eine Menge Stacheln vor, die man mit dem Finger fühlt. Die Brustflossen stehen auf einem armförmigen Stiel und sind beinahe so lang als breit, siebenteilig; die Spitzen der Strahlen reichen über die Haut hinaus. Die Bauchflossen sind nach beiden Seiten gerichtet, klein und stehen weiter nach vorn als die Brustflossen, in der Mitte der Scheibe, welche den Bauch bildet. Der After steht ungefähr in der Mitte des Körpers. Der Körper ist konisch und läuft spitzig aus. Vor der ersten Rückenflosse stehen auf dem Kopf drei lange Fäden auf einem eigenen Zwischenknochen. Der erste ist der längste und steht zwischen den Nasslöchern. Er ist dünn und fast halb so lang als der Körper, und trägt am Ende, wo er sich spaltet, zwei häutige Lappen, der zweite und dritte sind kürzer und ohne Lappen an der Spitze, aber der Länge nach mit einer fleischigen Haut bekleidet, welche in Lappen getheilt ist. Die eigentliche erste Rückenflosse hat nur 3 Strahlen, welche bloß unten mit einer Haut verbunden, sonst ganz frei sind, sie steht mitten auf dem Rücken. Die zweite Rückenflosse steht nahe am Schwanz, ist nicht hoch und kurz, ebenso die Afterflosse.

Strahlen. R. 3 — 3 + 12. A. 10. C. 8. Br. 13. Bauch 1 + 5.

Der Schwanz ist hinten abgeschnitten, aber die Spitzen der Strahlen stehen etwas vor. Am Rande der untern Kinnlade stehen zu jeder Seite 3 gewimperte, kurze, schmale Hautanhänge und andere in unbestimmter Zahl an den Seiten des Kopfs und allenthalben an der obern Seite des Körpers.

Die Farbe ist oben röthlichgrau oder olivenbräunlich, unten weiß; die Haut weich und ganz ohne Schuppen. Das ganze Ansehen des Fisches ist häßlich und sonderbar.

Länge 3—4—6'.

Aufenthalt. Im ganzen Mittelmeer und an vielen Gegenden des Oceans. Im Golf von Gascogne, im Kanal; er geht auch weit nach Norden und findet sich an den dänischen, schwedischen, preußischen, norwegischen und irländischen Küsten, auch an den Orkaden. Er hat eine Menge Namen, die Franzosen heißen

ihn **Diable** oder **Crapaud de mer**, die Pariser **Salope**, die Schottländer **Wide gab**, die Sicilianer **Lamia**, **Magota**, **Giura di mar**, in Montpellier **Galange**, in Marseille **Baudroie** oder **Baudreuil**, in Bordeaux **Pécheteau**, in Portugal **Embarroco** u. s. w.

Er nährt sich von Fischen, ist sehr gefräßig. Das Fleisch ist nicht ganz schlecht.

Der kleinfüßige Seeteufel. Lophius parvipinnis.

Lophius Budegassa *Bonaparte* Fauna italica.

Die Gestalt ist vollkommen dieselbe, die Floßen sind etwas kleiner und die Farbe ist mehr röthlichgrau.

Es ist dieß wahrscheinlich nur eine Varietät. Man findet sie in denselben Meeren und von derselben Größe.

Zwölfte Familie.

Lippfischartige Fische. Labroidei.

Der Hauptcharakter ist, daß die Kinnladen mit fleischigen Lippen bedeckt sind. Der Körper ist länglich, immer mit Schuppen bedeckt. Sie haben nur eine Rückenfloße, welche vorn durch Stacheln gestüzt wird, wovon meist jeder mit einem Hautlappen besezt ist. Sie haben drei Schlundknochen, wovon die beiden oberen sich auf den Schädel stützen, der untere aber groß ist. Alle drei sind mit verschiedenartigen Zähnen besezt. Sie haben alle eine Schwimmblase.

Lippfische. Labrus.

Sie haben eine längliche Gestalt und sind seitlich zusammengedrückt (die gewöhnliche Fischgestalt); die Lippen sind doppelt, fleischig; die eine Lippe steht unmittelbar an den Kinnladen, die andere am Unteraugenwandknochen. Die Kiemenhaut hat fünf Strahlen. Die Zähne sind kegelförmig, die vorderen und mittleren länger; die Schlundzähne sind stumpf, walzenförmig, pflasterähnlich; die oberen stehen auf zwei großen Platten, die unteren auf einer; sie sehen einander sehr ähnlich. Die Schwimmblase ist einfach, aber stark. Sie haben am Kiemendeckel und Vorkiemendeckel weder

Dornen noch Zähnchen; Backen und Kiemendeckel sind mit Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie ist fast gerade. Die Arten sind zahlreich, haben schöne Farben, sind aber schwer zu unterscheiden.

Das alte Weib. Labrus Bergylta *Ascan.*

L. Bergsnultra *Nilss.* L. Ballan *Penn.* L. maculatus *Bloch*, 294. L. ballanus *Flemming.* Ballan Wrasse. La Vieille commune ou Perroquet de mer. L. Berggalt *Müller* Zool. danica.

Der Körper eiförmig ablang, die größte Höhe des Körpers ist in der Gegend der Bauchflossen. Der Kopf ist ziemlich lang und beträgt etwas mehr als ein Viertel der ganzen Länge. Die Schnauze ist dick, abgerundet, an den Seiten etwas breit wegen der Dicke der Lippen. Die Augen mittelmäßig; die Nasenlöcher rund und klein; die Kinnladen gleich lang, die obere ziemlich vorschiebbar. Die Zähne konisch, regelmäßig, die hinteren kleiner. In der obern Lade stehen 14, in der untern 20 Zähne. Der Gaumen ist glatt. Die Stachelstrahlen der Rückenflossen haben kurze, häutige Anhänge; Rücken- und Afterflosse hinten abgerundet; Schwanzflosse viereckig abgeschnitten.

Strahlen. R. 20 + 11. A. 3 + 9. Br. 14. Bauch 1 + 5. S. 16. Kiem. 5.

Farbe. Rücken schön blau, grün schillernd oder glänzend meergrün, an den Seiten schwächer, am Bauche perlmutterweiß. Der ganze Körper aber ist mit morgenrothen Streifen netzförmig bedeckt, auf dem Rücken sind sie mehr braun, am Kopfe röthlich, lebhaft am Bauche und auf den Flossen, welche blau sind; die Brustflossen haben orangegelbe Strahlen. Die Oberlippen sind schön grün, die Unterlippen und die Kiemenhaut weiß.

Die Farben variiren indeß sehr, die netzförmigen Streifen sind oft mennigroth, die Schwanzflossen haben violette Augenflecken.

Länge 13 bis 16″.

Aufenthalt. Im nördlichen Ocean an den schwedischen und dänischen Küsten, aber auch häufig an den französischen bei Brest, St. Malo, Fekcamp, Abbeville u. s. w.

Nilsson Abbildung (Scandinavisc Fiscar I, pl. 2) stimmt nicht ganz mit der gegebenen Beschreibung überein, was aber eben zeigt, wie dieser und andere Lippfische in den Farben variiren.

Donavans Lippfisch. Labrus Donavani *Valenc.*

Labrus suillus? *Linn.* Labr. lineatus *Donavan.* L. cornubiensis *Couch* et *Yarrell.* Green streaked Wrasse. La vieille verte.

Der Körper verlängert eiförmig, die Schnauze ablang, der Nacken etwas vertieft, die obere Lade länger als die untere, beide vorn mit längeren Zähnen, die Kiemendeckel eckig, die Seitenlinie biegt sich gegen den Schwanz hin.

Strahlen. R. 18 + 12. A. 3 + 9. Br. 14. Bauch 1 + 5. S. 14.

Farbe. Rücken und Floßen grün, Kehle gelblich, Bauch olivengrün; die Seiten blasser, dieses Blasse der Seiten wird von dem Dunkeln des Rückens durch einen schmalen Silberstreif getrennt; auf Kopf und Bauch stehen einige weiße Schlangenlinien. Die grünen Floßen sind bläulich gesaumt.

Länge 12 bis 14″.

Aufenthalt. An den englischen und französischen Küsten.

Der gefleckte Lippfisch. Labrus mixtus *Artedi* et *Linn.*

Le Labre varié *Valenc.* Labre mêlé. Verdoux *Risso.* Turdus perbelle pictus *Willoughby.* Labrus pavo ossiphagus et coeruleus *Risso.* L. onitis *Linn.* L. lineatus *Penn.* L. coquus *Gmel.* Sparus formosus *Shaw.* L. Vetula *Bloch*, pl. 284. L. coquus *Couch.* L. variegatus *Gmel.*, *Cuv.* et *Valenc.* poiss. T. XIII, pl. 369.

Der Körper ist mehr verlängert als beim alten Weib und seine Höhe ist viermal und zwei Drittel in der Länge enthalten. Die Schnauze ist spitziger, der Kopf länger und drittelig. Kiemendeckel und Unterkiemendeckel sind innig verbunden und mit kleinen Schuppen bedeckt; der aufsteigende Rand des Vorkiemendeckels ist glatt. Die Nasenlöcher sind klein und stehen nahe aneinander. Die Zähne sind viel kleiner, feiner, spitziger und zahlreicher; die Lippen breit, aber dünne, die Schlundzähne konisch, aber weniger zahlreich. Die Brustfloßen sind kurz. Die Rückenfloße steht ob der Insertion der Brustfloßen. Schuppen klein, in der Längslinie 55, Höhelinie 24. Sie sind rechtwinkelig ablang. Die Zahl der Floßenstrahlen variirt.

Strahlen. R. 17 + 13. A. 3 + 11. Br. 16. Bauch 1 + 5. Kiemen 5.

Farbe. Sie ist lebhaft; der Kopf und die vorderen Theile des Rückens sind mehr oder minder braun; diese Farbe verlängert sich in der Mitte der Seiten bis zur Schwanzflosse in einen schmalen Streif, der obere, höhere Theil des Rückens ist orangegelb, zuweilen auch lila; fünf mehr oder weniger breite blaue, zuweilen violette Längsstreifen laufen über den Körper, die drei oberen erreichen nicht ganz das Orange des Rückens; die unteren gehen dagegen bis zum Schwanz und die blauen laufen auch über den Kopf und kreuzen sich regulär an den Backen, wo sie ein blaues oder violettes Netz bilden. Die Rückenflosse ist orangefarben, fein blau gesaumt, an ihrem vordern Theil ist ein blauer Fleck, der bald größer, bald kleiner ist; die Afterflosse ist orangefarben mit einem breiten blauen Saum; die Schwanzflosse ganz blau; die Brustflossen orange und die Bauchflossen mit einem blauen Fleck. Bei einigen ist der Rücken dunkler und fast ganz violet. Bei Fecamp fand Noel eine Varietät, bei welcher der Rücken ganz schön roth war, die Flossen grünlich.

Länge 8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in felsigen oder sandigen Gegenden. Er geht aber weit nach Norden, Nilsson führt ihn unter den Fischen von Norwegen an, er scheint aber in den nordischen Gewässern selten.

Der marmorirte Lippfisch. Labrus luscus *Linn.*

Er gleicht in etwas der Seedrossel (L. turdus) durch die Zahl der Strahlen und durch die Gestalt.

Strahlen. R. 18 + 13. A. 3 + 11. Br. 14. S. 16.

Farbe. Um die Augen herum steht ein Kreis sehr dunkelbrauner Punkte und über den Augenbraunen sind oft zwei braune Streifen, der Rücken ist rothbraun marmorirt. Die Flossen sind nicht gefleckt.

Länge 8 bis 9″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, bei Neapel, Genua, Toulon.

Der graublaue Lippfisch. Labrus lividus *Valenc.*

Er hat ganz dieselben Formen wie L. merula, dieselben Veränderlichkeiten in der Zahl der Strahlen und dieselbe Lage der

Schuppen, aber die Farben sind blasser und einfärbig; die Brustflossen sind sehr dunkel und ohne Spur von Saum; die Afterflosse hat einen schwärzlichen Rand und ist an der Wurzel olivenfarb.

Länge 8 bis 17″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer um Neapel, Korsika, Marseille.

Der gesaumte Lippfisch. Labrus limbatus *Valenc.*

Labre bordé. L. psittacus *Risso.*

Er gleicht dem vorigen in der Form, aber die Farbe ist noch viel heller und nur die Afterflosse ist schwarz gesaumt; die anderen Flossen sind durchsichtig.

Die Farbe ist papagaigrün, d. h. grüngelb gemischt.

Länge 7 bis 8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza, Toulon, Neapel.

Der gestriegelte Lippfisch. Labrus lineolatus *Valenc.*

Labr. ossiphagus *Risso.* L. tesselatus *Risso.*

Der Körper ist kurz, regelmäßig eiförmig und hinter den Brustflossen am breitesten, ungefähr ein Drittel seiner Länge, den Schwanz nicht gerechnet. Der Kopf ist kürzer als der Körper hoch, die Schnauze spitzig; die Lippen haben 7 oder 8 Falten; die Flossen sind abgerundet.

Strahlen. R. 18 + 11 oder 12. A. 3 + 9.

Farbe. Der Rücken ist braun, Bauch und Brust silbern; unter der Seitenlinie laufen 9 bis 10 braune Längslinien, zwischen welchen weißliche oder silberne Flecken zerstreut sind. Die Flossen sind blaß, besonders die Brustflossen, ohne Säume, nur die Afterflosse ist am Rande etwas schwärzlich.

Länge 7 bis 8″.

Aufenthalt. Bei Toulon, Nizza, Neapel.

Der Felsenlippfisch. Labrus saxorum *Valenc.*

Er hat dieselben Körperverhältnisse wie **L. Nereus *Risso.*** Die größte Höhe ist bei den Bauchflossen und beträgt ein Viertel der ganzen Länge; der Kopf hat dieselbe Höhe. Die Zahl der Strahlen wie beim **Nereus.**

Farbe. Der Körper gelblichbraun marmorirt; an den Aesten

der untern Kinnlade braun in die Quere gestreift. Der Bauch ist silbern; auf dem Kiemendeckel oben gegen die Schultern steht ein blauer Fleck. Rücken- und Schwanzflosse braun, ohne Flecken; die Afterflosse hat einige weißliche Punkte, die Bauchflossen sind schwärzlich. Beim lebenden Fisch soll das Braune blau und die Grundfarbe etwas röthlich grün überlaufen seyn. Der Kopf ist besonders angenehm blau.

Länge 7″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza und Marseille.

Der Felsenlippfisch. Labrus saxatilis *Risso.*

Labrus viridis *Linn.* Le Labre vert *Valenc.*

Der Körper ist eiförmig, der Kiemendeckel buchtförmig ausgeschnitten, die Seitenlinie gekrümmt.

Strahlen. R. 10 + 11. A. 3 + 9. Br. 14. S. 14. Bauch 1 + 5.

Der Mund vorstehend, eng, die Zähne spitzig. Der Körper ist grünlichbraun auf dem Rücken, mit einem azurblauen Längsstreifen, der vom Auge bis zum Schwanz sich zieht, die Seiten sind grünlich; Kehle und Bauch silbern, die Augen roth; die Bauchflossen blau; die Brustflossen ungefärbt, mit gelben Strahlen; die Rückenflosse grüngelb, blau gesaumt; die Afterflosse schmutzig grün, blaulich getüpfelt; die abgerundete Schwanzflosse dunkelgrün; die Strahlen gelb.

Das Weibchen ist blaßgrün, Seiten und Kiemendeckel golden, die Flossen grün, blau gesaumt.

Länge 18″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in felsigen, nicht sehr großen Tiefen, vom Januar bis September.

Der Vierfleck. Labrus carneus *Bloch.*

Labr. trimaculatus *Penn.* L. quadrimaculatus *Risso.* The red Wrasse or Three-spotted Wrasse.

Die Schnauze vorstehend, der Mund klein; die Kinnladen mit spitzigen Zähnen.

Strahlen. R. 17 + 13. A. 3 + 11. B. 15. S. 14. Bauch 1 + 5.

Die Grundfarbe ist ein schönes Orangeroth, nach den Seiten zu heller, am Bauch blaß orange; in der Mitte des Rückens gegen den Schwanz sind vier rosenrothe oder fleischrothe Flecken, zwischen welchen drei schwarze. Die Flossen sind alle schön orangenroth, der stachelige Theil der Rückenflosse purpurroth und an der Basis des weichen Theils zwei dunkle Flecken, die Säume azurblau.

Länge 8 bis 9″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im Ocean an den englischen Küsten; auch im baltischen Meer und nach Norden bis Norwegen.

Der Comber. Labrus comber *Gmel.*

The comber Wrasse *Yarrell.*

Dieser Fisch ist kleiner und schlanker als der gemeine Lippfisch; die Kinnladen sind mehr verlängert. Die zwei oberen Vorderzähne sind lang, die Kinnladen- und Gaumenzähne stumpf. Die Bauchflossen sind kürzer als bei anderen Arten.

Strahlen. R. 20 + 11. A. 3 + 7. B. 14. Bauch 5.

Die Farbe des Rückens und die Flossen sind roth; die Seiten des Körpers und Bauch gelb; neben der Seitenlinie läuft ein schmaler Silberstreif längs dem ganzen Körper bis zum Schwanz, ohne die Seitenlinie zu berühren. Es gibt auch eine rothe Varietät mit weißen Silberflecken an den Seiten. Die Schwanzflosse ist zugestutzt oder lanzenförmig.

Länge ?

Aufenthalt. In den englischen Meeren. Der Ort ist zweifelhaft.

Der Nereus. Labrus Nereus *Risso.*

Labre Nérée, Rouchié.

Der Mund tritt wenig vor und beide Laden sind fast gleich lang, die Zähne sind klein, der Nacken vertieft, der Körper verlängert eiförmig, die Schwanzflosse abgerundet.

Strahlen. R. 19 + 11. A. 3 + 10. Br. 14. S. 15.

Farbe grünlich, Kehle und Bauch silbern azurblau, mit einigen gelben Linien; die Augen schön golden, ins Grüne schillernd. Rückenflosse grüngelblich, am Saum gelbröthlich, Brustflossen grüngelb, Afterflosse grün.

Länge 10 bis 11″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in nicht großen Tiefen in felsigen Gegenden.

Die Seedrossel. Labrus turdus.

Labre tourd. Sera *Risso.*

Körper verlängert, Schnauze vorstehend; Zähne, die vorderen in der Oberkinnlade länger, getrennt, Seitenlinie gekrümmt.

Strahlen. R. 18 + 13. A. 3 + 11. B. 14. S. 16.

Farbe mehr oder minder dunkelgrün, am Bauche mit weißen Flecken, an den Seiten ein röthlich silberner Streif, welcher die Farben angenehm trennt; Iris silbern. Rückenflosse blaßgelbgrün mit einem schwarzen Fleck; Brustflossen gelbgrün, Bauchflossen weißlich, Schwanzflosse abgerundet.

Beim Weibchen ist der Seitenstreif weniger deutlich, bei jungen deutlicher und stark ausgedrückt.

Länge 8—10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in felsigen nicht tiefen Gegenden das ganze Jahr.

Die Seeamsel. Labrus merula.

Labre merle, Tordon d'arga *Risso.* L. livens *Brünn.*

Die Schnauze ist etwas adlerartig mit großen Poren. Dadurch unterscheidet sich diese Art leicht. Der Mund ist groß, die obere Lade etwas länger, beide Laden stark bezahnt.

Strahlen. R. 18 + 11. A. 3 + 11. B. 14. S. 15.

Die Seitenlinien gebogen.

Farbe. Der Rücken ist rostroth, die Seiten etwas heller mit einem blauen Längsstreif, der Bauch silbern mit vielen azurblauen Flecken, der Kreis um die Augen roth, die Iris golden; Rücken, After und Schwanzflosse bernsteingelb mit blauen Flecken und Säumen; Brustflossen gelbbraun.

Beim Weibchen ist der blaue Längsstreif unterbrochen.

Länge 8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in felsigen mit Seepflanzen bewachsenen Gegenden.

Der geschmückte Lippfisch. Labrus festivus *Risso.*

Labre paré.

Die Schnauze ist vorstehend, die Lippen gefaltet, die Seitenlinie im Anfang gebogen.

Strahlen. R. 18+13. A. 3+11. B. 14. S. 16.

Farbe. Der Rücken ist dunkelgrün und azurblau gefleckt, über den Körper lauft ein Silberstreif, der besonders bei jungen deutlich ist, bei alten sich verliert; Gold, rostroth in mehreren Abstufungen schimmern auf Silbergrund in Zickzack an Seiten und Bauch; die Lippen sind azurblau; die Augen sind rubinroth; die Rücken-, After- und Schwanzflossen sind graulich mit blauen Flecken und azurblauen Strichen; Brust- und Bauchflossen dunkelbernsteingelb.

Länge 1′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in felsigen Untiefen das ganze Jahr durch.

Rostrother Lippfisch. Labrus rubiginosus.

Labre rubigineux.

Die Schnauze vortretend, stumpf; die Zähne konisch und dicht stehend, die untern etwas größer.

Strahlen. R. 15+10. A. 3+10. B. 14. S. 13.

Farbe. Rücken rothbraun mit drei gelbröthlichen undeutlichen Längslinien; die Seiten sind auf weißlichem Grunde rosröthlich gefleckt, blaßröthlich überlaufen; Kehle und Bauch silberweiß, mit einigen röthlichen Flecken; die Kiemendeckel rosenroth mit verschiedenfarbigen Linien; die Augen roth in grün schillernd. Rücken und Afterflossen sind braun, durchsichtig; die Brustflossen goldgelb, blaß grün schillernd; Schwanzflosse schwarzbraun, röthlich gefleckt, an der Wurzel ein kleiner schwarzer Fleck.

Länge 8″.

Aufenthalt. An felsigen Ufern im Mittelmeer, im März und September. (Zweifelhaft als Art.)

Der Klippenlippfisch. Labrus rupestris *Risso.*

L. rupestre *Rouchie.*

Schnauze verlängert; Zähne fast gleichlang, nur die beiden mittlern größer, die Lippen sehr dick.

Strahlen. R. 12 + 16. A. 5 + 9. B. 14. S. 11.

Seitenlinie gegen den Schwanz gebogen.

Farbe. Rothbraun mit blauen Flecken, der Bauch mattweiß; der Kopf schön, blau gefleckt; die Augen roth; Rückenflosse grün, bräunlich blau gefleckt; Brustflossen durchsichtig mit gelben Strahlen, Bauchflossen gelblich mit blauen Strahlen; Afterflosse bernsteingelb, mit blauen Flecken und einem blauen Streif, Schwanz abgerundet, röthlichgrau.

Länge 9″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in felsigen Untiefen.

Meerjunker. Julis.

Girelle.

Sie haben einen ganz glatten, schuppenlosen Kopf. Ihre Seitenlinie ist dem Ende der Rückenflosse gegenüber in einen starken Winkel gebogen. Kiemenstrahlen 6.

Der Meerjunker. Julis julis.

La Girelle ordinaire. Labrus julis *Bloch* 287, F. 1. Julis mediterraneus *Risso*. Julis vulgaris *Flem.* The Rain bow *Wrasse*. Indented striped *Wrasse*, *Yarrell.* Girelle méditerranées. Girrella *Risso*. *Cuvier* et *Valenc.* poissons T. XIII, pl. 384.

Strahlen. R. 9 + 13. A. 2 + 11. B. 12. S. 13. Bauch 1 + 5.

Rücken blaugrün; an der Seite eine auf beiden Seiten gezähnte pomeranzengelbe Längsbinde. Der Körper dieses Fisches ist mit den schönsten Farben geziert; der Rücken ist blaugrün, der Bauch silbern, ins Ultramarin schillernd; der Kopf ist braun, gelb, azur und silbern, die Augen morgenroth, die Iris golden; die Rückenflosse ist hoch, breit orangenroth gesaumt mit einem großen rothblauen Fleck; die Afterflosse gelb, blau und violett, die Schwanzflosse gelb.

Länge 7″.

Aufenthalt. Gemein im Mittelmeer, aber auch im Ocean und an der englischen Küste, aber selten.

Nahrung Fischbrut und kleine Krebse.

Der rothe Meerjunker. Julis Giofredi *Risso.*

Cuv. et *Valenc.* T. XIII, pl. 385.

Strahlen. R. 9 + 12. A. 2 + 12. B. 14. S. 14.

Farbe. Der Rücken ist herrlich korallenroth, welches an den Seiten nach und nach in Goldgelb übergeht, am Bauch aber azurblau silbern wird. Die Schnauze ist spitzig und schwärzlich, die Augen lebhaft roth, die Regenbogenhaut goldgelb; die Kiemendeckel mit einem blauen Fleck; die Rückenflossen sind roth, die Brustflossen blaßgelb, die Bauchflossen blaulich; die Schwanzflosse röthlich mit grün und gelb gemischt.

Länge etwa 6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in felsigen Gegenden; das ganze Jahr durch. Es gibt verschiedene Varietäten. Eine solche hat an den Seiten einen mattsilbernen Längsstreif. Eine andere ist auf dem Rücken braun violett bis zur Mitte der Seiten und am Bauche ist ein gelbrother Streif; der Schwanz ist in der Mitte gelb, gegen dem Rande roth, blau gesaumt.

Der glänzende Meerjunker. Julis festivus *Valenc.*

La Girelle coquette *Valenc.* **histoire des poiss. T. XIII.**

Dieser kleine Fisch nähert sich dem rothen Meerjunker (J. Giofredi) und hat dieselbe Strahlenzahl.

Farbe. Zwischen dem zweiten und dritten Strahl der Rückenflosse steht ein blauer dreieckiger Fleck, der Rücken ist roth, auf den Brustflossen und den Kiemendeckeln ein blauer Fleck. Der Bauch ist schön rosenroth; vom Winkel des Kiemendeckels bis zum Schwanze lauft eine Längslinie kleiner blauschwarzer Flecken und eine zweite gelbe roth punktirte von der Wurzel der Brustflosse bis zum Schwanz. Alle Flossen sind roth, nur die Schwanzflosse ist orangefarb gesaumt. Die Iris roth; Kehle und der Rand des Vorkiemendeckels blaulich.

Länge 9″.

Aufenthalt. Bei Brest.

Schöner Meerjunker. Julis speciosus *Risso.*

Girelle élégante.

Der Körper ist verlängert, rundlich, die untere Kinnlade etwas kürzer als die obere, vorn mit längern Zähnen; Kiemendeckel rundlich, die Seitenlinie biegt sich am Anfang und am Ende.

Strahlen. R. 9 + 12. A. 3 + 13. B. 14. S. 15.

Farbe. Rücken rothbraun, an den Seiten mit goldgelben Binden, am Bauch schön fleischroth; der Kopf ist etwas platt und hat auf Silbergrund rothe und gelbe Streifen, die Kiemendeckel blau gefleckt. Die Rückenflosse rothgelb mit einem rosenfarben Bande und einem großen indigoblauen Fleck mit morgenrothem Kreise; die Bauchflossen sind weißlich, die Brustflossen haben einen blauen Fleck an der Wurzel; die Afterflosse zwei gelbe Binden, die abgerundete Schwanzflosse schwarz gefleckt.

Länge 6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, auf Korallenfelsen.

Türkischer Meerjunker. Julis turcica *Risso.*

Cuv. et *Valenc.* T. XIII, pl. 386. Girelle turque. Girelle paon. Julis pavo *Valenc.*

Strahlen. R. 8 + 13. A. 1 + 12. B. 14. S. 14.

Die Schuppen sitzen fest und sind glänzend, die Schnauze spitzig, der Mund klein, die Kinnladen haben feine krumme Zähne, die vordern sind länger.

Farbe. Der Körper zartgrün, herrlich goldglänzend, über die Kiemendeckel weg lauft über ihn ein breiter buchtiger, himmelblauer auf jeder Seite lebhaft roth eingefaßter Streif; der nackte Kopf kastanienbraun, mit nach allen Seiten sich kreuzenden himmelblauen Streifen, Iris rubinroth; Rückenflosse dunkelblau ins Grünliche übergehend, am Anfang mit einem goldenen Fleck, an den Brustflossen ein schwarzer Fleck.

Beim Weibchen ist der Streif über den Körper undeutlich.

Länge 6″.

Aufenthalt. Auf seichtem Felsengrund im Mittelmeer. Sie sollen den Badenden oft beißen, ohne indeß Schmerz zu verursachen. Das Fleisch ist sehr angenehm.

Zahnkiemen. Crenilabrus.

Crenilabre.

Gestalt der Lippfische, der Kopf eiförmig oder ablang niedrig; die Kiemendeckel sind gezähnelt, die Kinnladenzähne konisch, die vordern länger; der Schwanz abgerundet; die Zähne der Vorkiemendeckel sehr deutlich.

Die Zahnkiemen sind Fische von kleiner oder mittlerer Größe, welche die Natur mit den schönsten Farben geziert hat. Auf ihrem Körper und an ihren Floßen sind alle Farben des Regenbogens oft in Silber und Gold glänzend zu sehen. Da diese Farben nach Alter und Jahrszeit sich ändern, so sind die Arten schwer zu bestimmen. Wie bei allen Thieren sind diese Farben zur Fortpflanzungszeit am glänzendsten. Sie halten sich in den Gegenden der Meere auf, welche felsigen Grund haben und verbergen sich in den Felsspalten und Höhlen, um Schutz gegen ihre Verfolger zu suchen. Sie schwimmen leicht und sind lebhaft, nähren sich von Wasserinsekten und Krustenthieren, welche an den Algen und zwischen Meerpflanzen sich aufhalten. Sie lassen sich leicht auf mancherlei Art fangen und haben ein zartes schmackhaftes Fleisch.

Geoffroische Zahnkieme. Crenilabrus Geoffroji *Risso.*

Die Schnauze verlängert, aber abgestumpft, die Kinnladen dicht mit konischen Zähnen besezt, in der untern Lade stehen sie etwas weiter auseinander, die Seitenlinie biegt sich etwas gegen den Schwanz.

Strahlen. R. 13+11. A. 3+10. B. 14. S. 14.

Lippen dick.

Farbe. Obere Theile braungolden, untere Theile glänzend silbern, Rückenfloße grünblaulich, mit einer dunkelrothen Binde, gegen ihr Ende roth getüpfelt, Afterfloße roth, blau und grün gefleckt; Brustfloßen goldgelb, Bauchfloßen grünblau, Schwanzfloße röthlich, blau gefleckt.

Länge 1'.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in felsigen Gegenden.

Der Cotta. Crenilabrus cotta *Risso.*

Lutianus Cotta.

Die untere Kinnlade ist etwas länger als die obere, die Schnauze aber wenig vorstehend, abgerundet, die Seitenlinie wenig gekrümmt.

Strahlen. R. 14+10. A. 3+9. Br. 13. Sch. 14.

Farbe. Silberweiß, der Rand der Schuppen dunkel punktirt, am Rücken braun, die Augen blaß rosenroth, die Kehle braun gestreift; die Kiemendeckel punktirt, der After blau; die Rückenfloße

rostroth gefleckt, die Afterflosse weiß punktirt; die Schwanzflosse abgeschnitten.

Länge 3—4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer auf kiesigem Boden. Das Weibchen laicht im Frühjahr.

Schwarzschwänzige Zahnkieme. Crenilabrus melanocercus *Risso.*

C. queue noire, rouquie.

Schnauze abgerundet, obere Lade kürzer als die untere, mit kleinen Zähnen besezt, die Kiemendeckel endigen in eine Spitze; die Seitenlinie folgt der Krümmung des Rückens; der Körper verlängert und etwas platt.

Strahlen. R. 17+7. A. 3+10. B. 14. S. 16.

Farbe. Rücken rothbraun, ebenso an Rücken und Seiten, aber weiß glänzend, die Augen silbern, Rückenflosse dunkelroth blau schimmernd; Brustflossen gelbröthlich, Schwanzflosse tiefschwarz, weiß gesaumt; die Afterflosse röthlich, blau getüpfelt.

Länge 3″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer auf felsigem Boden bei Villefranche und St. Hospien.

Blaue Zahnkieme. Crenilabrus coeruleus *Risso.*

Cren. bleu.

Strahlen. R. 16+8. A. 3+11. B. 15. S. 14.

Der Körper eiförmig ablang, Schnauze stumpf, Kinnladen gleich lang, fein gezähnt.

Farbe. Himmelblau, in alle Abstufungen von meergrün, rosenroth und purpur spielend, Bauch zart morgenroth; die Augen bräunlich rosenroth; Flossen blau, Brust- und Bauchflossen nur blaulich.

Länge 6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer unter Algen. Das Weibchen laicht im Frühling.

Das Schwarzauge. Crenilabrus melops *Risso.*

C. melops *Valenc.* **Labrus melops** *Linn.* **Lab. Treca** *Yarrell.* **The gilt head, golden Maid.**

Das Auge dieses Fisches ist mit einem halbmondförmigen Fleck

umgeben, ein ähnlicher steht an der Wurzel der Brustflossen; der Körper ist röthlich mit braunrothen Flecken, die Schnauze ist stumpf, braun gefleckt, die Augen groß, Kehle und Bauch blau gestreift oder linirt; die Flossen verschieden gefärbt.

Das Weibchen ist nußbraun, mit blaulichen Streifen.

Strahlen. R. 16 + 9. A. 3 + 9. Br. 14. Bauch 1 + 5. Sch. 13.

Länge 5—6″.

Bei einigen sind die Farben sehr lebhaft, bei andern matt.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, an felsigen Ufern im Winter und Frühjahr. Auch an den englischen Küsten von Sussex, Hampshire.

Brünnichische Zahnkieme. Crenilabrus Brünnichii *Lacép.*

Brunnich. Risso. Lutianus bidens *Bloch* 251.

Der Körper ist oblang, zusammengedrückt, Mund klein, Zähne spitzig, die beiden vordern in der obern Lade dicker, Seitenlinie gebogen.

Strahlen. R. 16+9. A. 3+11. B. 12. S. 13.

Farbe. Körper braunröthlich, mit blauen Strichen und Punkten; Kehle und Bauch weißlich; Rückenflosse blau und braun, Brustflossen gelblich, blau gesaumt, mit einem schwarzen Fleck an der Wurzel, die Schwanzflosse mit einem dunkelblauen Fleck.

Länge 3—4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer an steinigen Ufern im Dezember und Januar, bei Marseille, Rizza, Neapel, bei den Balearen und Malaga.

Zahnkieme des Mittelmeeres. Crenilabrus mediterraneus *Valenc.*

Perca mediterranea *Linn.*

Er gleicht sehr der Brünnichischen, hat vorspringende Zähne und an der Wurzel der Brustflossen schwarze Flecken, auf dem Rücken der Schwanzwurzel aber steht ein schwarzer Fleck; die Aftergegend ist blau, die vertikalen Flossen sind nicht gefleckt.

Strahlen. R. 16+9. A. 3+9. Br. 14. B. 1+5. Sch. 14.

Farbe. Rücken dunkelbraun mit einigen schwärzlichen Linien; Bauch weiß.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Marseille, Toulon, Nizza, Messina, Palermo.

Die Goldbraune. Crenilabrus chrysophrys *Risso.*

C. sourcil doré.

Körper eiförmig ablang, Vorderzähne größer, Seitenlinie gebogen.

Strahlen. R. $\frac{14}{10}$. B. 14. A. $\frac{3}{8}$. S. 14.

Farbe. Einfärbig grasgrün; Kehle und Bauch silbern, Augen roth, Augenbraunen mit einem goldgelben Halbmond, Mund blaulich; an den Brustflossen ein dunkelgrüner Fleck.

Länge 6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, an felsigen Ufern.

Die Schwärzliche. Crenilabrus nigrescens *Risso.*

C. noirâtre.

Strahlen. R. 16 + 9. A. 3 + 10. B. 14. S. 15.

Der Körper ist braunschwärzlich, Backen, Brust und Bauch mattroth, mit blauen Linien; Schnauze oben weißlich; Iris golden auf grünem Grunde; an der Wurzel der Brustflossen steht ein großer schwarzer, gelb eingefaßter Fleck; Rücken- und Afterflosse dunkel, roth und blau gemischt, die Bauchflossen braun, roth gestreift; Schwanzflosse roth und blau getüpfelt.

Länge 5″.

Aufenthalt. Felsige Ufer des Mittelmeeres. Die Art ist ungewiß.

Boryische Zahnkieme. Crenilabrus Boryanus *Risso.*

Die Kinnladen sind gleich lang, die Seitenlinie bildet gegen den Schwanz einen Winkel, die zwei Vorderzähne in der Oberkinnlade sind größer.

Strahlen. R. 15 + 9. A. 3 + 9. B. 14. S. 15.

Farbe. Der Rücken schmutzigroth oder roth, grün gemischt, an den Seiten einige bräunliche grünliche Schuppen, die Schnauze dunkel, der Nacken grünlich; die Iris grüngolden; an der Schwanzwurzel steht ein großer brauner Fleck; ein schwarzer gelb eingefaßter an der Wurzel der Brustflossen; die Rückenflosse röthlich, die Afterflosse blau gesaumt, die Schwanzflosse roth getüpfelt mit einem schwarzen halbmondförmigen Fleck.

Das Weibchen ist olivenbraun, das Grüne des Nackens größer, der gelbe Kreis um den schwarzen Fleck an den Brustflossen ist glänzend; die Flossen sind blaulich und der Kreis um den Schwanz schwärzlich.

Länge 5″.

Aufenthalt. Felsige Untiefen im Mittelmeer.

Strandzahnkieme. Crenilabrus littoralis.

Vaquetta *Risso*. C. littoral.

Körper länglich.

Strahlen. R. 14 + 10. A. 3 + 10. B. 14. S. 13.

Farbe. Grünlich silbern, indem breite silberne Längsbinden über den zartgrünen Grund laufen; an der Kehle stehen 10 dunkelblaue Streifen, auch die Enden der Kiemendeckel sind blau; an der Basis des Schwanzes ist ein großer schwarzer Fleck.

Länge etwa 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer unter Algen, fast das ganze Jahr.

Roissalische Zahnkieme. Crenilabrus Roissalii *Risso*.

Labrus quinquemaculatus *Bloch*. L. aeruginosus *Pallas*. C. de Roissal. Crenilabrus varius et tigrinus *Risso*.

Der Körper ist eiförmig ablang; die Lippen dick und röthlich, die Kinnladen an den Seiten dicht mit kleinen Zähnen besezt, vorn zwei viel größere einzeln stehende; die Schnauze vorspringend.

Strahlen. R. 15 + 9. B. 14. A. 3 + 9. S. 14.

Farbe. Ultramaringrün mit Flecken und buchtigen gelbgrünen Linien, welche jede Schuppen säumen; Kehle und Unterleib silbern azurblau mit morgenrothem Schimmer; die Augen rubinroth; Rückenflossen mit zwei großen schwarzen rothfalb eingefaßten Flecken; Bauchflossen morgenroth azurblau schillernd; Brustflossen gelbgrünlich mit einem kleinen Halbmonde, ebenso der Schwanz.

Beim Weibchen sind die schwarzen Flecken mit rothen Punkten eingefaßt.

Länge 9—10″.

Aufenthalt. Seichter Felsengrund im Mittelmeer im November und Dezember, aber auch im Ocean, an den Küsten der Bretagne, dann an den Küsten der Krimm.

Der Fünffleck. Crenilabrus quinquemaculatus *Risso*.

C. a cinq taches.

Der Körper eiförmig, zusammengedrückt, Schnauze verlängert, Kinnladen gezahnt, vordere Zähne länger.

Strahlen. R. 15+9. B. 12. A. 3+9. S. 16.

Farbe. Obere Theile zartgrün, an den untern Theilen grünsilbern, mit azurblauen Schuppen netzartig durchwirkt und allenthalben mit kleinen dunkeln Streifchen; Iris golden; Backen und Kiemendeckel mit braunröthlichen Querbändern, Rückenfloße mit 5 braunen Flecken, Bruſtfloßen grün, Bauchfloßen azurblau; Afterfloße röthlich, blau gemiſcht, Schwanz blaßgrün, roth getüpfelt. Beim Weibchen ſind die Flecken der Rückenfloße kaum bemerkbar.

Länge 6″.

Aufenthalt. Felſenboden mit Pflanzen bewachſen im Mittelmeer.

Der Meerpfau. Crenilabrus pavo *Valenc.*

Le crenilabre paon. Labrus pavo *Brünnich* non *Linn.* Papagello. Labrus lapina *Forskael.* L. pollychrous *Pall.* L. tancoides *Lacép. Cuv.* et *Valenc.* poissons T. XIII, pl. 372.

Der Körper hat eine elliptiſche Geſtalt, Höhe $3\frac{1}{3}$ gegen der ganzen Länge. Das Profil iſt etwas konkav, zwiſchen den Augen und der Schnauze ſpitz; am Nacken konvex. Der Kopf iſt etwas weniger hoch als der Körper, die Schnauze dick, da ſie durch eine Haut bedeckt iſt, welche von der Unteraugenwand über die Lippen hingeht; die Augen klein; die Naſenlöcher ſtehen etwas weit auseinander. Die Zähnchen der Kiemendeckelränder ſind bei jungen ſtärker als bei alten. Kiemendeckel und Unterkiemendeckel ſind mit breiten Schuppen bedeckt; auf den Backen ſtehen fünf Reihen Schuppen unter den Augen; hinter dem Auge nur eine. Die ganze Kopfhaut iſt mit einer großen Menge Poren bedeckt. Die Mundöffnung iſt weit, in der obern Lade ſtehen nur 10 bis 12 Zähne in einer Reihe, in der untern 16, ſie ſind aber von den dicken Lippen bedeckt. Die untere Lippe bildet eine Wulſt. Die Kiemenhaut hat 5 Strahlen. Die Rückenfloße erhebt ſich am erſten Drittel der Körperlänge, der weiche Theil iſt höher als der ſtachelige, der weiche Theil der Afterfloße iſt mehr abgerundet, die Bruſtfloße iſt rund. Die Schuppen groß aber dünne, in der Längsreihe ſtehen 34, in der Höhe 15. Die Seitenlinie beſteht aus einer Reihe von Röhrchen.

Strahlen. R. 15 + 11. A. 3 + 9. Br. 14. Bauch 1 + 5. Sch. 17.

Farbe. Sie ist sehr veränderlich. Man findet Individuen, welche auf grünlichem Grunde mit drei Linien in Zickzack stehenden rothen Flecken bezeichnet sind, andere sind auf dem Rücken braun, am Bauch silbern, die rothen Flecken sind undeutlich; bei noch andern steht ein brauner Fleck unter der Brustflosse, ein zweiter zu jeder Seite des Schwanzes. Die Brustflossen sind gelb, die Bauchflossen blau, die andern gelb und roth gemischt mit violetten oder himmelblauen Punkten. Auf schlammigem Boden lebend sollen die Farben schmutziger werden, zur Fortpflanzungszeit aber lebhafter; die Brustflossen bleiben immer gelb.

Länge 1'.

Aufenthalt. Häufig in allen Gegenden des Mittelmeeres. In Nizza heißt er Rouquie.

Der Rone. Crenilabrus rone *Valenc.*

Labrus Rone Ascan.

Die Schwanzflosse rechtwinkelig, die Rückenflosse ist an ihren Stachelstrahlen mit häutigen Anhängen versehen und geht vom Nacken bis zur Schwanzflosse. Der Körper ist eiförmig, der Kopf kegelförmig.

Strahlen. R. 16 + 9. A. 3 + 9. Br. 14. Bauch 1 + 5. Sch. 14.

Farbe. Rücken und Kopf dunkelroth, Bauch silbern, Backen und Kiemendeckel mit grünen Linien und krummen Streifen, an der untern Kinnlade einige rothe Streifen, Lippen gelb; der Rücken mit grünen, der Bauch mit rothen Flecken. Die rothe Farbe des Rückens erstreckt sich über die obern Strahlen der Schwanzflosse, welche grünlich mit blaßblauem Rand und röthlichem Saum ist; über die Rückenflosse drei breite rothe Längsbinden, wovon die beiden obern sich vor den Stachelstrahlen vereinigen; die Flossenhaut der weichen Theile ist gelb, nach hinten ins Grünliche übergehend, mit drei Reihen grüner Flecken; die Afterflosse hat dieselbe Farbe, nur einen breitern rothen Saum, die Brustflossen sind roth gefleckt; die Bauchflossen blau, in der Mitte roth.

Länge 6".

Aufenthalt. An den Küsten von Norwegen.

Die grünliche Zahnkieme. Crenilabrus virescens *Valenc.*

Le crenilabre verdâtre *Valenc.* Lutianus virescens *Bloch* 254.

Strahlen. R. 16 + 9. A. 3 + 9. Br. 12. Bauch 1 + 5. S. 16.

Rücken gelbgrünlich, Bauch silbern mit etwa 12 röthlichen Längslinien; Floßen grün, die Rücken und Afterfloße mit zwei rostfarben Streifen, zwei andere vertikale laufen über den Schwanz; an den Backen und unter den Augen zwei schiefe Streifen.

Länge?

Aufenthalt. In den britischen Meeren.

Die geäugelte Zahnkieme. Crenilabrus ocellatus.

Crenilabre ocellé *Valence.* sedron *Risso.* Lutianus ocellatus. Labr. venosus? *Risso.* Lutianus olivaceus *Gmel.* Labr. reticulatus *Bonnat.*

Der Körper ist eiförmig, die Länge in der Höhe 3 oder $3\frac{1}{2}$-mal enthalten, der Vorkiemendeckel ist ringsum gezähnelt.

Strahlen. R. 14 + 10 oder 15 + 9. A. 3 + 9.

Farbe. Am obern Winkel des Kiemendeckels ein blauer fast schwarzer Fleck, meist mit einem hellblauen oder weißlichen Kreise, vor dem Auge ein ablanger weniger dunkler Fleck, ein dritter auf jeder Seite des Schwanzes, bei einigen auch ein kleiner am Anfang der Rückenfloße. Die Grundfarbe ist braunröthlich, mehr oder weniger blau gemischt. Die Floßen gelblich mit blauen Augenflecken, noch deutlicher bilden ähnliche Flecken auf der Schwanzfloße fünf bis sechs Linien.

Länge 4—5″.

Aufenthalt. Bei Toulons, Marseille, Nizza, Palermo, Messina, Neapel, im griechischen Meer, bei Ivika und Malaga.

Rissoische Zahnkieme. Crenilabrus Rissoi *Valenc.*

Lutianus olivaceus *Risso.*

Dem vorigen sehr ähnlich, aber der Körper kürzer, das Profil weniger vertieft, die Zähnchen am Vorkiemendeckel gehen weniger nach vorn, gewöhnlich 16 an der Zahl.

Strahlen. R. 15—16 + 10. A. 3 + 9.

Farbe. Olivengrün, die Flecken am Vorkiemendeckel wenig

deutlich, keine Punkte auf den Floßen, nur ein schwarzer auf dem Schwanz.

Länge 2—3″.

Aufenthalt. Bei Palermo, Messina.

Die Meerschleihe. Crenilabrus tinca *Valenc.*

Lutianus et labrus tinca *Brünnich* non *Linnei.*

Der Körper etwas dick und an den Seiten abgerundet; die Schnauze dick und rund, der Kopf drittelig. Die Zähne gleichartig und nicht vorragend. Backen, Kiemendeckel und Zwischenkiemendeckel sind beschuppt und in der Längsreihe stehen etwa 30 Schuppen; diese sind klein, ablang und fächerartig gestrahlt.

Strahlen. R. 15 + 9. A. 3 + 8.

Farbe. Die Grundfarbe dunkel rosenroth, von der Spitze der Schnauze an läuft eine grüne oder dunkelblaue Binde bis zum Schwanz von der Breite des Auges, durch welches sie unterbrochen wird, über dieser läuft eine zweite Binde an der Basis der Rückenfloße vorbei; die rothe Binde, welche den Zwischenraum bildet, lauft über die Augen weg. Ueber den Bauch laufen drei Reihen Punkte von derselben Farbe wie die Binden und an der Schwanzwurzel steht ob der Seitenlinie ein kleiner schwarzer Fleck. Der After ist glänzend blau. Die Rückenfloße orange himmelblau gesaumt, auch die andern Floßen sind orangefarben, an der Wurzel der Brustfloßen ein blauer Fleck; die Gegend unter den Augen und die untere Kinnlade sind ebenfalls schön orangefarb.

Länge 3″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Toulons, Marseille, Nizza, Genua, Neapel und Sizilien.

Braune Zahnkieme. Crenilabrus fuscus *Valenc.*

Labrus fuscus *Pallas* Faun. rossica p. 266.

Die Schnauze ist etwas zugespizt, die Lippen dick, fleischig, röthlich; der Körper fast lanzettförmig, zusammengedrückt, Schuppen groß; Kiemendeckel breit.

Strahlen. R. 14 + 10. A. 3 + 9. Br. 18. Bauch 1 + 5. Sch. 14.

Farbe. Grau, mit wellenförmigen braunen Bändern; einer

nahe an der Rückenfloße und einer in der Mitte der Seiten; am Schwanz ein schwarzer Fleck.

Länge?

Aufenthalt. Häufig an den Küsten der Krimm. Er ist nahe verwandt mit der Meerschleihe.

Gezäumte Zahnkieme. Crenilabrus capistratus *Valenc.*

Labrus capistratus *Pallas.*

Der Körper zusammengedrückt, der Rücken schneidend und mit kleinen Schuppen bedeckt. In der obern Lade stehen zwei längere Zähne. Die Lippen dick in die Quere gefaltet.

Strahlen. R. 14 + 9. A. 3 + 8. Br. 13. Bauch 1 + 5. S. 14.

Farbe. Kopf grün, braun gefleckt, auf den Backen unter den Augen zwei schwarze schiefe Streifen, sie sind grün gesaumt und laufen wie ein Zaum gegen den Mund. Vor den Augen ein schwarzer Fleck; Körper grünlich, braun gefleckt, Bauch weißlich, an der Schwanzseite ein großer schwarzer Fleck; Brustfloßen gelbgrün, Bauchfloßen grün, braun gefleckt, ebenso Rücken- und Afterfloße, der weiche Theil der Rückenfloße ist roth gesaumt.

Länge 1—6″.

Aufenthalt. An den Ufern der Krimm, häufig bei Theodosia.

Nahe verwandt, aber durch größere Schuppen kenntlich, ist **Labr. fraenatus *Pallas.*** Der Kopf ist oben braun, unter den Augen drei braune Streifen, der Körper graubraun gefleckt, die Rückenfloße braun gesaumt. Neben dem Schwanz ein schwarzer Fleck.

Aufenthalt. Die Ufer der Krimm.

Pennantische Zahnkieme. Crenilabrus Pennanti *Valenc.*

Goldsinny Pennant British Fauna.

Sie unterscheidet sich besonders durch den Mangel der Flecken zu beiden Seiten des Schwanzes und durch das Daseyn einiger Zeichnungen auf den Backen von der norwegischen Zahnkieme.

Aufenthalt. In den nordischen Meeren und an der englischen Küste.

Couchische Zahnkieme. Crenilabrus Couchii *Valenc.*

Le crenilabre de couch. The corkwing.

Ebenfalls der Norwegischen nahe verwandt. Dreimal länger als hoch, zusammengedrückt, der Mund klein und wenig gespalten, die Kinnladen gleich lang, die Zähne regelmäßig.

Strahlen. R. 16 + 9. A. 3 + 9. Br. 14. Bauch 1 + 5. Sch. 14.

Farbe. Kopf und Rücken braun, Seiten zartgrün mit zahlreichen, glänzenden rothen Bändern; die Kiemendeckel roth und grün gestrichelt; zu jeder Seite des Schwanzes ein schwarzer Fleck.

Aufenthalt. An der Küste von Kornwallis.

Baillonische Zahnkieme. Crenilabrus Baillonii *Valenc.*

Cuv. et *Valenc.* poissons T. XIII, pl. 373.

In der Körperbildung gleicht sie etwas dem Meerpfau. Die Höhe mißt ein Drittel der Länge ohne die Schwanzflosse. Der Kopf ist kürzer als hoch. Der Mund klein; die Zähne gleichartig und bilden nur eine Reihe.

Strahlen. R. 14 + 10. A. 3 + 13. Br. 14. Bauch 1 + 5.

Farbe. Graublau, an den Seiten ins Violette übergehend. Vom Rücken her kommen 5 oder 6 blauschwärzliche Flecken, welche an den Seiten sich verlaufen, längs den Seiten laufen 5 bis 6 Reihen gelber Flecken oder Streifen; am Nacken steht ein schiefer gelber Streif und andere reichen bis zur Stirn. Ueber den Augen bis zur Spitze der Schnauze laufen 4 orangefarbe Längsstreifen; der übrige Theil der Backen ist violett, mit orangefarben Punkten; auf dem Kiemendeckel sind keine Flecken. Der stachelige Theil der Rückenflosse ist violett, mit einem gelben Längsstreif und rosenrothem blaßgelb gesaumtem Rande; dieser Saum ist auf dem weichen Theile breiter und dieser Theil ist mit 4 bis 5 Reihen gelber Flecken besezt. Die Afterflosse ist mehr rosenroth als violett, die lezten Strahlen sind gelb gefärbt. Schwanzflosse grün, mit einem breiten dunkelrosenrothen Fleck am obern hintern Winkel. Brustflossen violett, mit 3 vertikalen gelben Binden und einem blauen, orangefarb gesaumtem Fleck; Bauchflossen gelb gefleckt.

Länge 8″.

Aufenthalt. An der Mündung der Somme und bei Rochelle.

Die Zahnkieme von Cornwallis. Crenilabrus cornubicus *Risso.* Crenilab. Donavanni *Valenc.*

Der Mund ist klein, die Kinnladen sind mit kleinen spitzigen Zähnen besezt, die Seitenlinie gebogen.

Strahlen. R. 14 + 8. A. 3 + 8. Br. 12. S. 14. Yarrell gibt an: R. 16 + 8. A. 3 + 10. Br. 14.

Farbe. Gelbgrün, dunkler auf dem Rücken, zuweilen schillert dieser grünröthlich; die Seiten sind weiß gefleckt und der Bauch silbern; die Iris silbern, die Rückenflosse an ihrem Anfang schwärzlich gefleckt, die Afterflosse blau gesaumt, die Schwanzflosse roth gefleckt mit einem schwarzen Fleck.

Länge 6—7″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in felsigen Gegenden, aber auch an den englischen Küsten, wenn es dieselbe Art ist. Yarrell führt zwar Risso an und dieser beruft sich auf Pennant. Allein die Beschreibung wie sie Yarrell gibt, paßt nicht auf den Risso'schen. Zwar sagt Yarrell, der Fisch variire, aber die Verschiedenheit ist so groß, daß beide wohl verschieden seyn mögen. Schon die Zahl der Strahlen ist ungleich und die Farbe ist bei dem englischen Fische folgende. Er ist gelbgrün; am dunkelsten auf dem Rücken; die Seite mit dunklern Längslinien, aber oft kaum sichtbar; am Ende der Seitenlinie aber auf derselben nahe an der Schwanzflosse ein schwarzer runder Fleck. Ein kleiner nur 3″ langer hatte purpurgefleckte Rücken- und Afterflossen. Der schwarze Fleck am Schwanzende scheint das Hauptkennzeichen. Der englische Fisch findet sich an den Küsten von Devonshire nicht selten, den Namen cornubicus verdient er nicht. Er wird kaum über 4″ lang.

Der Masse. Crenilabrus Masse *Risso.*

Der Mund klein, die Zähne gleich lang.

Strahlen. R. 14 + 10. A. 3 + 8. Br. 12. S. 14.

Farbe. Rücken grünbräunlich, an den Seiten heller, unten ins Goldgelbe übergehend, am Schwanze ein großer blauer, schwarz eingefaßter Fleck; der Kopf ultramaringrün gestreift, die Iris golden, die Augengegend morgenroth, das Sehloch amethystroth. Die Rückenflosse am Grunde schwarz gestreift, grün, in die Quere gewellt; die Afterflosse blau gesaumt; Brust- und Schwanzflossen goldgelb.

Beim Weibchen und jungen ist der Schwanzfleck wenig deutlich.
Länge 5—7″.
Aufenthalt. Seichte Felsgegend im Mittelmeer.

Die Zartgrüne. Crenilabrus chlorosochrus *Risso.*

C. vert tendre. Lutianus chlorosochrus.

Mund klein, Zähne fein, in der untern Lade dichtstehend, in der obern zwei längere, Kopf spitzig, Nacken breit.
Strahlen. R. 16 + 8. A. 10. Br. 14. S. 14.
Farbe. Grünlich rothschillernd mit dunklen schmalen Längslinien, am Schwanzrücken ein schwarzer Fleck. Der Nacken durchsichtig; Iris golden. Die Floßen gefleckt, die Rückenfloße roth punktirt; die Schwanzfloße am Anfang mit einer schwarzen Binde, am Ende roth gefleckt.
Länge 5—7″.
Aufenthalt. Küsten mit tiefem Felsengrunde im Mittelmeer vom Oktober bis Dezember.

Die Geaugte. Crenilabrus ocellaris *Risso.*

C. oillé. Verschieden von ocellatus. Labrus ocellaris *Linn.*

Der Mund klein, die Lippen vorspringend, die Zähne gleich lang, am Nacken ein Höcker, Seitenlinie fast gerade.
Strahlen. R. 14 + 10. A. 3 + 10. Br. 14. S. 12.
Farbe. Rücken rothbraun, Seiten heller, Bauch silbern, am Schwanzrücken ein schwarzer Fleck; Schnauze dunkel, Iris golden. Rückenfloße blau, roth und gelb gefleckt; Afterfloße blau punktirt; Bauchfloßen blaß rosenroth, Brustfloßen gelb; Schwanzfloße roth.
Länge 7—8″.
Aufenthalt. Um Nizza in felsigen Gegenden vom April bis Juni. Das Weibchen legt seine grünen Eier im Frühjahr.

Die Getropfte. Crenilabrus guttatus *Risso.*

C. tacheté. Ruquié.

Schnauze vorspringend; Mundöffnung klein, Seitenlinie gebogen.
Strahlen. R. 15 + 11. A. 3 + 11. Br. 13. S. 15.
Farbe. Körper röthlich, weiß getropft und mit schwarzen Schuppen gemischt; mitten an der Basis des Schwanzes ein dunkler

Fleck. Die Floßen sind blau und roth gewellt und verschieden punktirt; die Brustflossen sind gelblich mit dunkler Basis; die Schwanzfloße roth gestreift.

Die Farben des Weibchens ändern in verschiedenen Jahreszeiten.

Länge 6—7″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza.

Die Bogige. Crenilabrus arcuatus *Risso.*

Kopf mittelmäßig, Mund klein, Kinnladen gleich lang; Zähne spitzig, die vier vordern länger, die Seitenlinie gegen den Schwanz gekrümmt.

Strahlen. R. 16 + 9. A. 3 + 10. Br. 14. S. 14.

Die Schuppen sind strahlig gestreift, sehr fest anhängend. Der Bauch macht einen starken Bogen.

Farbe. Rücken dunkel purpurroth, Seiten heller, und noch heller an Kehle und Bauch, dieser ist blaulsilbern violett; die Iris golden, die Kiemendeckel purpurroth gewellt; am Ende der Seitenlinie ein schwarzer Fleck; Brust- und Schwanzflossen gelbröthlich, die übrigen variirend mit verschiedenen Farben, mit einigen schwarzen Flecken.

Länge 11″.

Aufenthalt. Felsige Untiefen im Mittelmeer von März bis September.

Die Rosenfarbige. Crenilabrus Palloni *Valenc.* et *Risso.*

Labrus exoletus. C. rosé. Acantholabrus *Cuv.* et *Valenc.* poissons T. XIII, p. 375.

Der Körper ist mit dicken, viereckigen Schuppen bedeckt, welche an einer Seite eine abgerundete Spitze haben; die Schnauze ist verlängert, abgerundet; die Kinnladen gleich lang, mit spitzigen auseinanderstehenden Zähnen, die obern vordern länger; der Nacken ist mit Poren versehen; die Seitenlinie ist aus gelben Streifen gebildet.

Strahlen. R. 20 + 9. A. 5 + 8. Br. 14. S. 14.

Die Afterfloße hat 5 Stacheln.

Farbe. Körper rosenroth, goldschimmernd, Kehle und Bauch mattweiß; Rückenfloße grüngelblich, dunkler gefleckt, an der Wurzel geschuppt, Bauchfloße rosenroth, Brustfloßen gelblich; Afterfloße

weißlich; Schwanzflosse abgerundet mit einem großen schwarzen Flecken.

Die Farben sind am Weibchen weniger lebhaft.

Länge 9—10″.

Aufenthalt. Auf tiefem Felsgrunde im Mittelmeer.

Die Marselianerin. Crenilabrus massiliensis.

C. marseillais *Risso.*

Der Körper zusammengedrückt, die Schnauze vorspringend, die Kinnladen vorn mit einer Reihe längerer Zähne, die Seitenlinie gebogen.

Strahlen. R. 14 + 11. A. 3 + 11. Br. 14. S. 13.

Farbe. Es ist schwer die verschiedenen Tinten anzugeben, welche diesen Fisch zieren. Die gewöhnlichste Farbe ist zartgrün, welche nach und nach dunkler wird, dann ins Gelbe und Weißliche übergeht; zwischen diesen Farben stehen einzelne dunkelrothe Schuppen, wie ein Netz; nach dem Tode bemerkt man allenthalben kleine dunkle Längsstreifen. Die Iris ist golden, die Flossen grünlich, die Schwanzflosse mit einem schwarzen Flecken in der Mitte der Basis. Bei einigen ist roth, grau und silbern vorherrschend.

Das Weibchen variirt ebenfalls.

Länge 5—6″.

Aufenthalt. In Untiefen felsiger Gegenden des Mittelmeeres.

Norwegische Zahnkieme. Crenilabrus norwegicus.

Lutianus norwegicus *Bloch* 256. Labrus norwegicus *Schneider*.
Perca maculosa *Retz*.

Kinnladen gleichlang, in beiden eine Reihe kleiner, dicht stehender Zähne; über den Augen eine kleine vorspringende Haut, der Kiemendeckel endet mit einer abgerundeten Spitze; Schuppen hart, gezähnelt und festsitzend, die Stacheln der Rückenflosse mit fädigen Anhängen.

Strahlen. R. 16 + 9. A. 3 + 10.

Farbe. Nacken und Rücken violett; Seiten und Bauch gelb, violett gefleckt; zu beiden Seiten des Schwanzes ein großer schwarzer Fleck. Brust- und Bauchflossen blau, After- und Schwanzflossen violett gesaumt.

Länge?

Aufenthalt. Die nordischen Meere.

Der Graßnultra. Crenilabrus grassnultra.

Labrus exoletus *Linn.* **Grassnultra** *Nilss.* **Scand. Fiscar pl. 9.**

Gestalt eiförmig, Kinnladen gleichlang, die Stachel der Rückenfloße mit Fadenanhängen, Nase vertieft. Seitenlinie gegen den Schwanz gebogen.

Strahlen. R. 18 + 9. A. 3 + 7. Br. 13. Bauch 1 + 5. S. 13.

Farbe. Kopf und Rücken braun, Seiten grünlichbraun, an allen diesen Theilen jede Schuppe himmelblau gesaumt, Bauch weißgrünlich, Seiten des Kopfs kastanienbraun, blau gestreift, Rückenfloße am stacheligen Theil rothgelb, dem Rücken nach mit dreieckigen blauen Flecken und einer schmalen blauen Längsbinde in der Mitte, welcher Theil olivenbraun, blau gefleckt, Afterfloße und Schwanz oliven, himmelblau gestreift und gefleckt. Brustfloßen gelb, Bauchfloßen weiß, durchsichtig.

Länge 7″.

Aufenthalt. Die schwedischen Küsten.

Dieser Fisch ist offenbar vom C. exoletus *Risso* sehr verschieden, daher ich den schwedischen Namen beibehalten habe.

Die höckerige Zahnkieme. Crenilabrus gibbus *Yarrell.*

Labrus gibbus *Gmel.* **The gibbous Wrasse** *Yarrell.*

Der Schwanz abgerundet, breit, die Strahlen desselben ästig und die Spitzen fadig, die Seitenlinie gegen den Schwanz gebogen, Kiemendeckel und Körper mit starken Schuppen bedeckt, der Körper eiförmig, die Augengegend etwas vertieft, dagegen die Gegend hinter den Augen erhaben. Die Kiemendeckel fein gezähnelt.

Strahlen. R. 16 + 9. A. 3 + 11. Br. 13. S. 14.

Farbe. Kiemendeckel blau und orangenfarb gefleckt und gestreift, der Rücken orangenfarben und gestreift, ebenso die Seiten; die Rückenfloße meergrün, schwarz gefleckt, Bauchfloße und Schwanz hellgrün, Brustfloßen gelb mit rothen Querstreifen.

Länge 8″.

Aufenthalt. Die Küste von Anglesei.

Die Streifschuppe. Crenilabrus Luscus *Yarrell.*

Labrus luscus *Linn.* **The scale-rayed Wrasse. Acantholabrus Couchii** *Valenc.*

Der Kopf ist länglich, die Lippen häutig, Zähne zahlreich, die obern länger, mehr vorstehend und gekrümmt; der Vorkiemendeckel gezähnelt, Kiemenhaut mit sechs Strahlen. Körper und Kiemendeckel mit großen Schuppen, die Seitenlinie nahe am Rücken.

Strahlen. R. 21 + 8. A. 6 + 8. Br. 14. S. 15.

Farbe. Einfärbig hellbraun, heller am Bauche, das obere Augenlied schwarz, an dem obern Ende des Schwanzes ein brauner Fleck. Brustflossen gelb, die übrigen Flossen gelb gesaumt.

Länge 22″.

Aufenthalt. Die englische Küste.

Unter dem Namen Acantholabrus trennt Valenciennes einige Zahnkiemen, weil ihr Zahnbau etwas verschieden ist, die Zähne der äußern Reihe sind dick und konisch und hinter ihnen steht noch eine Reihe kleinerer. Er rechnet dazu die Pallnische Zahnkieme, **Crenilabrus Palloni** *Risso* und folgende, die wir bei den Zahnkiemen lassen.

Sonderbare Zahnkieme. Crenilabrus exoletus.

Acantholabrus exoletus *Valenc.* **Labrus exoletus** *Linn.*, aber nicht **Crenilabrus exoletus** *Risso*, dieser ist eins mit **Palloni. L'Acantholabre du Nord** *Valenc.*

Strahlen. R. 19 + 8. A. 5 + 8. Br. 13. Bauch 1 + 5. S. 13.

Farbe. Blau glänzend.

Länge?

Aufenthalt. Die nordischen Meere von Norwegen.

Yarrells Zahnkieme. Crenilabrus Yarrellii.

Acantholabrus Yarrellii *Valenc.* **Labrus Vetula** *Yarrell.*

Strahlen. R. 16 + 13. A. 6 + 8. Br. 15. Bauch 1 + 5. S. 12.

Farbe. Dunkelschwarz purpurfarb, heller und glänzender am Bauche; Lippen und vordere Theile des Kopfs fleischfarb purpur, die Flossen blau und die Bauchflossen an der Spitze blau.

Länge $9\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Die englische Küste.

Kleinmundige Zahnkieme. Crenilabrus microstoma.

Acantholabrus microstoma. L'Acantholabre petit bouche *Valenc. Thompson* in Zool. Proceed. 1837.

Der Körper kürzer und höher als die übrigen Arten. Der Mund klein und wenig gespalten, die Schuppen groß.

Strahlen. Sie variirt:

R. 19 + 7. A. 5 + 7. Br. 14. S. 13.
„ 19 + 6. „ 5 + 7. „ 13. S. 13.
„ 20 + 6. „ 6 + 7. „ 13. S. 15.

Farbe. Rücken dunkelblau, Kopf oben purpurroth, dunkler am Augenrand, auf den Backen mit violetten und orangefarben Längsflecken, welche an der untern Lade vertikal stehen; der Bauch silberweiß; die Rückenfloße violett, an der Wurzel blau mit orangerothem Rande; die Schwanzfloße braun mit schwarzen Spitzen; Brustfloßen orangefarb mit einem breiten schwarzen Fleck an der Basis.

Länge?

Aufenthalt. Die Küsten von Island.

Kammkiemen. Ctenilabrus *Valenc.*

Sie unterscheiden sich von den Zahnkiemen dadurch, daß die Vorkiemendeckel fein kammartig gezähnelt sind, und daß sie hinter den kegelförmigen Zähnen vorn in den Kinnladen noch einen Streif von sammetartigen Zähnen haben.

Die Felsenkammkieme. Ctenilabrus rupestris *Valenc.*

Labrus rupestris *Linn.* **Perca rupestris** *Strøm.* **Lutianus rupestris** *Bloch.* **Labrus rupestris** *Nilsson.* **Scandinavies Fiscar. H. 2, T. 2.**

Der Körper ist mehr verlängert als eiförmig und ziemlich dick, die Höhe $3\frac{1}{2}$ der ganzen Länge und der Kopf halb so lang als der Körper hoch, die Mundöffnung klein, die untere Lade etwas länger, vorn stehen 4 krumme Zähne und hinter diesen eine schmale Reihe sammetartiger. Die Lippen sind dick und wulstig; der Rand des

Vorkiemendeckels ist abgerundet und sehr fein gezähnelt; die Kiemendeckel beschuppt, die Kiemenhaut hat 5 Strahlen und ist nackt, wie der obere Theil des Kopfs. Die Rückenfloße ist am stacheligen Theile sehr niedrig, der weichere Theil etwas höher. Die Schuppen bilden sehr regelmäßige Reihen, die Längsreihe zählt 35, die Höhenreihe 12. Die Seitenlinie biegt sich etwas unter der Rückenfloße und lauft dann in der Mitte bis gegen den Schwanz.

Strahlen. R. 17 + 10. A. 3 + 8. Bauch 1 + 5. S. 15.

Farbe. Graugrünlich röthlich überlaufen mit mehreren dunkleren Vertikalbändern, welche an den untern Theilen sich in 10—12 grünliche Längslinien verlieren. An der Rückenfloße und auf dem Schwanzrücken ein schwarzer Fleck.

Länge 3—5″.

Aufenthalt. Bei St. Malo und den umliegenden Küsten, dann aber in den Meeren von Norwegen, wo sie an felsigen Küsten gemein ist.

Gerandete Zahnkieme. Ctenilabrus marginatus.

Ctenilabre bordé *Valenc.* Labrus cornubicus *Risso.*

Die Augen sind sehr groß und nehmen fast ein Drittel des Kopfs ein. Der Kopf ist verhältnißmäßig länger als beim vorigen Fisch. Die Schuppen sind kürzer und breiter.

Strahlen. R. 17 + 9. A. 3 + 7.

Farbe. Fast einfärbig graugrün, der Fleck an der Rückenfloße ist dunkler und reicht bis zum sechsten Strahl; Rücken- und Afterfloße sind schwarz gesondert. Am Schwanze finden sich die schwarzen Flecken, aber auch die Kiemendeckel sind schwärzlich und die Wurzel der Brustfloßen.

Länge $3\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Die graue Kammkieme. Ctenilabrus cinereus *Valenc.*

Le Ctenilabre cendré *Valenc.* Labrus cinereus *Pallas.*

Der Körper ist mehr verlängert, die Schnauze dick und abgerundet, die Vorderzähne in der obern Lade dicker und krümmer. Die Stacheln der Floßen höher.

Strahlen. R. 17 + 10. A. 3 + 8.

Farbe. Braungrau oder grünlich, einfärbig. Der schwarze Fleck am Schwanz größer, der an der Rückenflosse kleiner.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Bosphorus. Die Türken nennen sie Tchüchur Balok.

Die spitzschnauzige Kammkieme. Ctenilabrus acutus *Valenc.*

Le Ctenilabre à museau aign.

Die Schnauze ist spitzig, da die Profillinie von der Rückenflosse an gegen den Mund mehr schief absteigt. Die Zähne sind klein und gleich.

Strahlen. R. 17 + 8. A. 3 + 8.

Farbe. Der Schwanzfleck ist kleiner und der der Rückenflosse geht bloß bis zum dritten Strahl.

Länge $3\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Bei Malaga.

Die Iris. Ctenilabrus Iris *Valenc.*

Le Ctenilabrus iris *Cuv.* et *Valenc.* poiss. T. XIII, pl. 574.

Schnauze sehr spitzig und niedrig; das Profil der Bauchlinie fast gerade, dasjenige der obern Theile steigt bis zur Rückenflosse und sezt sich stark gebogen bis zum Schwanz fort, der tiefer liegt als bei den andern Arten. Die Augen mittelmäßig, die Kopfhöhe viertelig. Die vier mittlern Zähne bilden kleine Haken.

Strahlen. R. 16 + 12. A. 3 + 10. Br 16. Bauch 1 + 5. S. 13.

Farbe. Scharlachroth, ein brauner Streif läuft vom Auge über die Kiemendeckel gegen die Schultern. Auf dem Schwanz ein schwarzer Fleck, keiner an der stacheligen Rückenflosse, dagegen weiter hinten an der weichen und ein anderer an der Spitze der mittlern Strahlen der Schwanzflosse.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Neapel und Malta.

Korikus. Coricus.

Sublets.

Körper eiförmig, ungleich, Schnauze vorstehend, der Mund sehr vorschiebbar, Zähne spitzig, Schwanz abgeschnitten.

Der langschnabelige Korike. Coricus rostratus *Valenc.*

Lutianus rostratus *Bloch* 254, 2. Le Sublet groin *Cuv.* et *Valenc.* poissons T. XIII. Coricus virescens und Lamarkii *Risso.*

Der Kopf ist sehr niedrig und das Profil bildet von der Schnauzenspitze an bis in den Nacken eine Konkavität, dann erst wird es konvex und macht bis zum Ende der Rückenflosse einen Bogen. Die Schnauze ist sehr vorstehend und vorschiebbar. Die Bauchlinie ist konvex. Die untere Lade steht etwas vor; die Zähne sind klein und bilden nur eine Reihe. Die Augen sind mittelmäßig, der Schwanz abgerundet; die Seitenlinie steigt am Ende der Rückenflosse herunter; die Kiemendeckel sind beschuppt.

Strahlen. R. 15 + 10. A. 3 + 9. Br. 12. Bauch 1 + 5. S. 13.

Farbe. Orangeroth, zuweilen grün überlaufen; am After ein großer blauer Fleck; Brustflossen roth und grün, Bauchflossen gelb, Schwanz orangefarb. Rückenflosse grün, roth getüpfelt. Die Farben überhaupt sehr veränderlich, viele sind am ganzen Körper roth gedüpfelt, die meisten sind am Rücken ultramarinblau, an den Seiten morgenroth silbern; andere sind mehr gelbgrün, daher unterscheidet Risso drei Arten.

Länge 5—6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Der grünliche Korike. Coricus virescens.

Coricus rostratus *Valenc.* Lutianus rostratus. *Bloch* 254, 2. Le sublet groin.

Die Schnauze verlängert sich in eine lange krumme Röhre, die Kinnladen sind mit kleinen Zähnen besezt, die vordern sind länger, die Seitenlinie gebogen.

Strahlen. R. 16 + 8. A. 3 + 9. B. 12. S. 14.

Farbe. Rücken dunkelgrün, welches nach und nach bis ins Goldgelbe am Bauche übergeht; die Iris golden, Kopf und Kehle violett gestreift, Floßen zartgrün.

Länge 6″.

Aufenthalt. Felsige Ufer im Mittelmeer.

Lamark'sche Korike. Coricus Lamarkii *Risso.*

Der Körper ist etwas platt, die Schuppen sitzen sehr fest, die Mundröhre ist kupferroth, der Mund weit, die untere Kinnlade länger als die obere, beide Laden sind mit spitzigen Zähnen besezt.

Strahlen. R. 14 + 11. A. 3 + 10. Br. 12. S. 14.

Der Nacken vertieft.

Farbe. Der Rücken ultramarinblau; die Seiten sind morgenroth silbern, mit einigen schwarzen Punkten, der Bauch silbern, karminroth punktirt; Iris golden, Kiemendeckel silbern, die Floßen vielfarbig spielend.

Länge 5″.

Aufenthalt. Felsige Untiefen im Mittelmeer, das ganze Jahr.

Der röthliche Korike. Coricus rubescens.

Sublet rougeatre, Sublaire.

Der Mund ist klein, die Schnauze mit Schleimlöchern besezt, die Seitenlinie folgt der Wölbung des Rückens.

Strahlen. R. 14 + 10. A. 3 + 9. Br. 14. S. 12.

Farbe. Der Rücken ist schön rosenroth mit dunkelbraun und ultramarin, an den Seiten ein rosenroth silberner Streif, Kehle und Bauch silbern, rosenroth überlaufen; die Floßen sind gelb und roth, auf den ersten Strahlen der Rückenfloße steht ein blaulicher Fleck; die Schwanzfloße an der Wurzel mit einem sehr kleinen schwarzen Fleck.

Länge 5—6″.

Aufenthalt. Felsige Ufer des Mittelmeeres. Beide Arten sind Varietäten von **Coricus rostratus** *Valenc.*

Kurzschnauze. Xirhichthys.

Rason.

Sie gleichen den Lippfischen in der Gestalt, sind aber sehr zusammengedrückt. Die Stirne steigt nach dem Munde rasch in einer schneidenden, fast senkrechten Linie herab, welche durch das Siebbein und die aufsteigenden Aeste des Zwischenkieferknochen gebildet wird. Der Körper ist mit Schuppen bedeckt; die Seitenlinie ist unterbrochen. Die Kinnladen sind mit einer Reihe kegelförmiger Zähne besezt, deren mittlere länger sind, am Schlunde stehen halbkugelförmige Zähne. Der Schwanz halbmondförmig.

Das Messer. Xyrichthys cultratus.

Coryphaena lineolata *Rafinesque*. Coryphaena novacula *Linn*. Le Rason ordinaire, poisson peigne, pesce pettine, Rasuor.

Der vordere Theil des Fisches ist sehr zusammengedrückt und der Körper nimmt an Höhe vom Kopf bis zum Schwanz immer mehr ab. Nacken und Schädel sind schneidend und senken sich halbkreisförmig gegen die Schnauze, so daß das Profil fast senkrecht hinunter steigt. Die Augen stehen fast in der Mitte dieses Halbkreises weit vom Munde entfernt, der ganz unten steht und sich horizontal öffnet. Die Lippen sind mittelmäßig fleischig, die Nasenlöcher stehen nahe an den Augen, eines ob dem andern und sind sehr klein. In der obern Kinnlade stehen vorn zwei große krumme Zähne, zwischen diesen zwei kleinere und zu jeder Seite zehn konische, spitzige. In der untern stehen vorn ebenfalls zwei große vorn, aber keine zwischen ihnen, dagegen 10—12 auf jeder Seite. Der aufsteigende Rand des Vorkiemendeckels ist ganz vertikal, der Winkel abgerundet, der Rand dünne und platt. Die Brustflossen sind fünftelig, eiförmig; die Bauchflossen sitzen der Einlenkung der Brustflossen vorüber. Die Rückenflosse lauft gleichförmig vom Nacken über den ganzen Rücken und mißt in der Höhe ein Viertel der Körperhöhe. Die Schwanzflosse ist viereckig. Die Schuppen sind groß, keine am Kopf noch an den Flossen, der Rand glatt und dünne, die Seitenlinie gerade.

Strahlen. Kiemen 6. R. 9 + 12. A. 3 + 12. Br. 11. Bauch 1 + 5. S. 13.

Farbe. Der ganze Fisch ist schön rosenroth, auf dem Rücken karmoisin, blasser an den Seiten und am Bauche, und mit blauen Linien bezeichnet. Fünf oder sechs solcher blaulsilbern violett gesaumter Linien steigen senkrecht von den Augen nach unten herab über die Backen und den Rand des Vorkiemendeckels. Zwei andere etwas wellenförmige laufen über den Kiemendeckel und jede Schuppe am Körper hat einen blaulichen Streif in der Mitte, After- und Schwanzflossen sind gelblich mit vielen violetten Wellenlinien; auf der Afterflosse laufen sie schräg über die Strahlen, am Schwanz durchschneiden sie diese im rechten Winkel. Die Rückenflosse ist orangefarb, die Stacheln und der Rand roth; die Brustflossen und Bauchflossen sind gelb. Die Iris morgenroth.

Länge 8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Neapel, den Balearen, bei Montpellier, Genua, an den römischen Küsten und in Sizilien. Auch im atlantischen Meer bis zu den Canarischen Inseln. Das Fleisch des Fisches soll vortrefflich seyn.

Chromis. Chromis *Cuv.*

Sie haben denselben Mundbau wie die Lippfische und ganz ähnliche Floßen, aber die Zähne sind sammetartig und klein, sowohl in den Kinnladen als im Gaumen; die ungeraden Floßen sind mit borstenartigen Anhängen versehen. Seitenlinie unterbrochen.

Der kastanienbraune Chromis. Chromis castanea.

C. marron, Castagnole.

Der Körper ist mit großen Schuppen bedeckt. Die Schnauze zugespizt.

Strahlen. Kiemenhaut 5. R. 14 + 9. A. 2 + 10. Br. 17. Bauch 1 + 5. S. 15.

Farbe. Schuppen schwärzlich silbern, mit acht dunkeln Streifen auf violettem Grund; Iris silbern. Floßen schwarz violett, an den Brustfloßen ein schwarzer Fleck; die Schwanzfloße in der Mitte etwas weißlich und auf jeder Seite mit drei kleinen Stacheln bewaffnet.

Länge etwa 6″.

Aufenthalt. Allenthalben im Mittelmeer zwischen Seetang, in großer Menge; das Weibchen legt seine morgenrothen Eier im Juni und Juli. Das Fleisch wird geschäzt und die Jungen gehen bald aus.

Papageifisch. Scarus.

Sie haben den Charakter der Lippfische, allein ihre Kinnladen zeigen sich als konvexe Massen, wie bei den Vierzähnen und scheinen keine abgesonderten Zähne zu haben, sondern nur Zahnungen. Genauer betrachtet, haben sie aber wahre kleine Zähne, welche, nachdem sie aus den Kinnladen vorkommen, sich vereinigen. Man hat diese Bildung des Mundes einem Papageischnabel verglichen und deßwegen, so wie der lebhaften Farben wegen, diese Fische,

Papageifische genannt. Sie sind sehr zahlreich in den Meeren der warmen Zone, die europäischen Meere aber besitzen nur eine Art.

Der kretische Papageifisch. Scarus cretensis.

Labrus cretensis *Linn.*

Die Gestalt ist ablang, die Schnauze stumpf, der Schwanz viereckig; die stärkste Körperhöhe ist bei den Brustflossen und etwas mehr als drittelig. Das Profil des Kopfs ist etwas konver, nicht schneidend, die Augen stehen fast in der Mitte der Länge, der Mund ist klein und die Kinnladen unter den Lippen verborgen, nur die Zahnmasse vorstehend. Die Lippen sind dünne aber doppelt; die untere Lade etwas vorstehend. Stirne, Schnauze und Mundgegend unbeschuppt; dagegen Backen und Kiemenorgane mit eben so großen Schuppen bedeckt als am übrigen Körper. Die Brustflossen sind hell eiförmig, etwas mehr als fünftelig; die Bauchflossen stehen etwas hinter ihnen, reichen aber nicht weiter. Die Rückenflosse fängt ob der Kiemenöffnung an und ist mehr als halb so lang als der Körper, die Stacheln sind dünne, der weiche Theil ist etwas höher. Die Schuppen sind groß, eiförmig, länger als breit, abgerundet, dünne, glattrandig und bilden acht Längsreihen, die mittlere hat 25 Schuppen. Die Seitenlinie lauft über die dritte, unterbricht sich dann am Ende der Rückenflosse und steigt auf die fünfte hinunter, sie zeigt baumartige Ausläufer, welche den ganzen sichtbaren Theil der Schuppe bedecken.

Strahlen. R. 9 + 10. A. 2 + 9. Br. 12. Bauch 1 + 5. S. 13.

Farbe. Rücken purpurroth, an den Seiten rosenroth, die Mitte jeder Schuppe ist violett. Brustflossen orange, Bauchflossen ebenso, aber mit violetten Linien; Rückenflosse grau violett mit schön morgenrothen Flecken; ebenso die Afterflosse. Die Schwanzflosse grau violett, leicht morgenroth an der Wurzel und weiß gesaumt am Rande.

Zuweilen verwandelt sich das Violette in Blau, dann ist der Fisch mehr blau als roth.

Länge?

Aufenthalt. Im griechischen Archipel, wo er gemein ist, dagegen findet er sich nicht an den Küsten Italiens.

Dreizehnte Familie.

Röhrenmäuler. Aulostomata.

Sie charakterisiren sich durch eine Röhre, an deren Ende der Mund sizt. Diese Röhre wird durch die Verlängerung des Siebbeins, der Pflugschaar, der Vorkiemendeckel, Zwischendeckel, Flügelbein und Trommelbein gebildet.

Schnepfenfisch. Centriscus.

Bécasse de mer.

Zwei Rückenfloßen, beide stehen aber sehr weit nach hinten, der erste Stachel der vordern wird von einem Apparat getragen, der sich an den Kopf und die Schulter befestigt. Der Mund ist außerordentlich klein und steht schief am Ende der Röhre. Die Schuppen sind klein, hart und etwas spitzig, daher rauh anzufühlen. Ueber den Schulterknochen stehen einige breite gezähnelte Schilder. Die Kiemenhaut hat vier Strahlen.

Die Meerschnepfe. Centriscus scolopax.

Bloch 123, Fig. 1. The Trumpetfish. Sea-Snipe, Bellows-fish. Bécasse de mer.

Gestalt eiförmig verlängert, die Röhre aufwärts gebogen, die Kiemenöffnung ist weit, der Kiemendeckel besteht aus zwei Blättchen und bedeckt die Kiemenhaut. Der Körper ist oben und unten schneidend. Die untere Kinnlade schließt an die obere, wie der Deckel an eine Dose.

Strahlen. R. 4—12. A. 18. Br. 17. Bauch 4. S. 16.

Farbe. Oben blaßroth, Seiten und Bauch silbern.

Länge höchstens 6″.

Aufenthalt. Häufig im Mittelmeer, sehr selten auch an der englischen Küste. Sein Fleisch ist zart und wohlschmeckend, kann aber, da das Fischchen so dünne und hart ist, nur gebacken gegessen werden.

Zweite Ordnung.

Weichflosser. Malacopterygii.

Die Strahlen der Floßen sind alle weich, nur bei einigen machen die ersten Strahlen der Rückenfloßen oder Bauchfloßen eine Ausnahme.

Sie theilen sich in drei Unterordnungen nach der Lage der Bauchfloßen. Es sind folgende: Bauchfloßer, Unterarmfloßer und Kahlbäuche.

Jede dieser Unterordnungen hat wieder mehrere Familien.

Erste Unterordnung.

Bauchfloßer. Malacopterygii abdominales.

Die Bauchfloßen sind am Bauche hinter den Brustfloßen aufgehängt, ohne an die Schulterknochen geheftet zu seyn. Fast alle Süßwasserfische, wenigstens die europäischen, gehören hierher.

Erste Familie.

Karpfen. Cyprinoidei.

Die Mundöffnung ist klein, der Mund vorschiebbar, die Kinnladen sind meist zahnlos; der Rand derselben wird durch die Zwischenkieferknochen gebildet. Die Schlundknochen sind aber stark gezahnt; die Kiemenstrahlen sind wenig zahlreich, sie haben immer nur eine Rückenfloße, keine Fettfloße. Sie sind die am wenigst fleischfressenden Fische. Der Körper ist immer beschuppt.

Karpfe. Cyprinus.

Der Mund ist klein, hat niemals Zähne; sie haben nur drei platte Kiemenstrahlen. Die Zunge ist glatt. Der Gaumen mit einer dicken, weichen, reizbaren, fettigen Haut umkleidet. Der Schlund hat an den untern Schlundknochen starke, dicke, platte Zähne und eine steinharte Scheibe, womit sie die Nahrungsmittel quetschen können. Die Schuppen sind meist groß. Sie bewohnen

alle die süßen Gewässer, See'n und Flüsse und ernähren sich von kleinen Insekten, Würmern, Kräutern und Schlamm. Sie haben eine zweitheilige Schwimmblase.

Die sehr natürliche Linné'sche Gattung ist abermals von den Neuern in eine Menge Untergattungen gebracht worden, deren Charaktere schwer aufzufassen sind.

Eigentliche Karpfen. Cyprinus.

Die Rückenflosse ist lang und hat so wie die Afterflosse einen starken gezähnelten Stachel, als zweiten oder dritten Strahl, die Schuppen sind sehr groß und breit.

Karpfen mit Bartfaden.

Der gemeine Karpfe. Cyprinus carpio.

La carpe. The common Carp.

Vier kurze Bartfaden an den Mundwinkeln, der Mund klein, ohne Zähne in den Kinnladen, aber starke an den Schlundknochen; drei Strahlen an der Kiemenhaut. Die Schuppen sehr groß und breit, ziemlich festsitzend.

Strahlen. R. 22. A. 8. Br. 17. Bauch 9. S. 19.

Der erste Strahl der Rückenflosse kurz, der zweite bildet einen starken Stachel, der dritte ist der längste in der Flosse. Der Schwanz ist gegabelt. Die Seitenlinie besteht aus unterbrochenen Strichen.

Farbe. Der Rücken olivenbraun, die Seiten goldgelb, der Bauch weißgelb; die Iris golden, die Flossen braun, Afterflosse rothbraun.

Länge 1—4'. Gewicht 3—40 Pfund.

Aufenthalt. See'n, Teiche und langsam fließende Flüsse des wärmern Europa. In die nördlichen Gegenden wurden sie ihres vortrefflichen Fleisches wegen eingeführt, welches bei der Zähigkeit ihres Lebens leicht war. Nach England wurden sie im Jahr 1514 von einem gewissen Maskal eingeführt, zu derselben Zeit kamen sie auch nach Dänemark durch Peter Oxe und erst nach der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts durch Kaspar v. Nostitz nach Preußen; jetzt findet man sie auch in Schweden. Sie werden aber im Norden nie sehr groß.

Der Königskarpfe. Cyprinus regina *Bonaparte.*

Ciprino regina. *Bonap.* Fauna italica.

Schlanker und verhältnißmäßig länger als die gemeine Karpfe, mit vier Bartfaden, der Körper ist weniger hoch, nur viertelig, die Rücken- und Bauchlinien sind viel gerader.

Strahlen. R. 23. A. 9. Br. 16. Bauch 9. S. 24. Schwanzfloße ausgeschnitten. Schuppen groß.

Farbe. Rücken olivenbraun grünlich, etwas goldschimmernd, diese Farbe geht an den Seiten ins Grünliche, dann allmälig in Goldgelb über. Rücken- und Schwanzfloße wie der Rücken, die übrigen Floßen rosiröthlich.

Länge der gemeinen Karpfe.

Aufenthalt. Unteritalien in der Tiber, im Arno, im Anio und im trasimenischen See.

Der hochrückige Karpfe. Cyprinus elatus *Bonaparte.*

***Bonap.* Fauna italica. Ciprino gibbo.**

Der Körper viel breiter als bei der gemeinen Karpfe. Höhe mehr als drittelig, Nacken vertieft, der Rücken bildet einen starken Höcker. Seitenlinie gerade, Schuppen groß, Schwanzfloße ausgeschnitten.

Strahlen. R. 23. A. 9. Br. 16. Bauch 9. S. 24. Bartfade.

Farbe. Dieselben, wie die gemeine Karpfe, nur an den Seiten und unten mehr weiß, statt gelb, dagegen am Kopf ganz graulich oliven. Iris weißlich.

Länge der gemeinen Karpfe.

Aufenthalt. Unteritalien im See Bracciano, Ronciliano und Trajano.

Der ungarische Karpfe. Cyprinus hungaricus *Heckel.*

Annal. d. Wien. Mus. B. 1. Taf. XIX. Fig. 1.

Mit ziemlich dickem Körper; die Augen sind an Größe den größten Schuppen gleich; oberhalb der Seitenlinie sind 6 und eben so viel unterhalb derselben.

Sie unterscheidet sich von der gemeinen Karpfe durch eine weniger hohe, breitere, bei allen Individuen fast walzenförmige

Gestalt, durch größere Augen und mehr abgerundete Schuppen. Die größte Höhe des Körpers ist viertelig, die größte Breite ist $\frac{2}{3}$ der Höhe, der Kopf $4\frac{1}{2}$ mal in der ganzen Körperlänge. Die Bartfaden sind länger, die Schuppen kleiner, 39 in der Längslinie. Die Floßen wie bei der Karpfe, nur die Schwanzfloße ist weiter von der Rücken- und Afterfloße entfernt; die Schlundknochen sind größer und haben auf den flachen Zahnkronen gezähnte Furchen.

Strahlen. Rücken 4 + 20. A. 3 + 5. Br. 1 + 17. Bauch 2 + 8.

Farbe. Oben graugrün, Seiten gelblich, um die Pupille ein goldgelber Ring; Rücken- und Schwanzfloßen von der Farbe des Rückens; Brust-, Bauch- und Afterfloßen schmutzig gelb, mit grauem Saum.

Gewicht bis 20 Pfund.

Aufenthalt. Im Neusiedler See in Ungarn.

Kollars Karpfe. Cyprinus Kollarii *Heckel.*

Annal. d. Wien. Mus. B. 1. Taf. XIX. Fig. 2.

Mit hohem Rücken, Bartfaden sehr kurz; oberhalb der Seitenlinie stehen 7, unterhalb 6 Schuppenreihen.

Dieser Karpfen ist der Karausche etwas ähnlich, kaum etwas länger, mit spitzerem Kopfe, runderen kleineren Schuppen und schwarzen Floßen. Der Körper ist ziemlich hoch, zu beiden Seiten sehr flach gedrückt. Die größte Höhe des Körpers ist drittelig, der Kopf $4\frac{1}{2}$ mal der Körperlänge, er ist dick, aber etwas zugespizt, die Bartfaden sehr kurz. Der Rücken macht gegen die Rückenfloße einen hohen Bogen, ist sehr schmal und vor der Floße fast schneidend; die Längsreihe der Schuppen ist 34 bis 36; die Schuppen sind stark abgerundet mit zart ausgebuchtetem Rand, auf ihrer unbedeckten Fläche rauh, von einem Fächer mit 18 bis 25 Strahlen durchzogen.

Strahlen. R. 4 + 18. A. 3 + 5—6. Br. 1 + 17. Bauch 2 + 8.

Der Zahnbau ist besonders ausgezeichnet, es sitzen nämlich 4 Zähne in einer Reihe und nur ein sehr kleiner diesen zu Seite; die Kronen der mittleren Zähne sind nicht so dick aber eben so flach, wie bei andern Karpfen und nur mit einer Furche durchzogen.

Farbe. Rücken dunkelgrün, Seiten gelbgrün, Bauch gelb,

Iris gelb; alle Floßen schwarz.

Länge 8″.

Aufenthalt. Im Neusiedler See in Ungarn.

Karpfen ohne Bartfaden.

Die Karausche. Cyprinus carassius *Linn.*

Bloch T. 11.

Der Körper ist breit, stark zusammengedrückt, eiförmig, die Augen klein, die Iris silbern, die Mundöffnung klein.

Strahlen. R. 21. A. 10. Br. 13. Bauch 9. S. 21. Schuppen mittelmäßig groß, Schwanz abgekürzt, gerade; Seitenlinie gerade.

Farbe. Rücken dunkelgrün, Seiten weiß, Bauch röthlich. Rücken-, Bauch- und Afterfloßen grau, Brust- und Schwanzfloßen röthlich.

Länge 9 bis 12″.

Aufenthalt. In Strömen, Seen und Teichen des nördlichen Europa, besonders in solchen Gewässern, welche einen weichen, thonigen Grund haben, lieber in stehenden als starkfließenden Wassern. In der Schweiz und ihren benachbarten Ländern findet sie sich nicht, aber in Ungarn und Schlesien und in England. Sie legt bis 90,000 Eier. Das Fleisch ist geschäzt.

Der Giebel. Cyprinus Gibelio *Gm.*

Bloch 12. The crucian carp *Yarrell.*

Der Körper ist etwas weniger hoch, die Seitenlinie nach unten hin gebogen, Schwanzfloße halbmondförmig ausgeschnitten. Der Kopf groß, die Augen groß, Iris goldgelb.

Strahlen. R. 18. A. 8. B. 14. Bauch 9. Sch. 19. Schuppen groß.

Farbe. Kopf oben braun, Seiten desselben braungelb, der Rücken blau, an den Seiten grünlich, dann goldgelb und am Bauch blaßröthlich; Seitenlinie braun punktirt, Rückenfloße gelb, die übrigen grau.

Länge 6 bis 8″.

Aufenthalt. In Seen und Teichen des nördlichen Deutschlands, nicht in Flüssen. In der Mark, in Pommern, Meklenburg,

in Ungarn, Schlesien, England. Oft in kleinen Graben. Er hat ein hartes Leben und kommt überall fort. Er legt über 300,000 Eier. Das Fleisch ist zart und geschäzt.

Der Goldkarpfen. Cyprinus auratus.

Bloch 93 und 94. The goldcarp. Goldfisch.

Der einzige Fisch, der aus andern Welttheilen nach Europa verpflanzt wurde, und nur gezähmt als Zierde gehalten wird. Die Gestalt ist ablang eiförmig, der Kopf stumpf und die Schnauze etwas abgerundet, der Mund klein, die Augen groß; die Schuppen ziemlich groß, der Schwanz gegabelt.

Farbe. Der junge Fisch ist anfangs schwarz, im zweiten Jahr erst wird er allmälig golden oder meist silbern, oft behält er einige schwarze Flecken, oder Silberflecken im Gold. Die Floßen variiren in der Form, die Schwanzfloße ist zuweilen dreizackig. Die Farbe ist das reinste glänzendste Gold.

Länge höchstens 1′, in kleinen Gefäßen gehalten 2—3″.

Aufenthalt. Der Fisch soll aus China herkommen, auch in Japan sich finden, nach England soll er 1691 gekommen seyn und von da kam er in alle Gegenden des gemäßigten Europa's, da er sich stark vermehrt und in Teichen, Brunnen, selbst in Zimmern aushält und sich fortpflanzt. Er macht eine besonders schöne Zimmerzierde aus, ist sehr lebhaft und wird ganz zahm.

Niedriger Karpfen. Cyprinus humilis *Heckel.*

Carassius humilis. Annal. d. Wien. Mus. B. II. S. 169. Taf. IX. Fig. 4.

Sehr ähnlich der gemeinen Karausche, unterscheidet sich aber leicht durch den viel niedrigeren Rücken, den viel dickeren Kopf, die größeren Schuppen, die längere Schwanzfloße und den silberweißen Bauch, und längere Bauchfloßen. Sie hat 6 Schuppenreihen ob, 5 unter der Seitenlinie. Die Seitenlinie senkt sich im Anfang bis gegen den After und läuft dann horizontal bis zur Schwanzfloße. Alle Schuppen sind glatt glänzend und fast rund. Der Kopf ist viertelig und zwischen den Kiemendeckeln viel dicker als der Körper; die Längslinie hat 29—30 Schuppen. Die Schwanzfloße ist tief ausgeschnitten.

Strahlen?

Farbe. Rücken schwarz, diese Farbe verliert sich nach und nach in schön silberweiß am Unterkopf, Brust und Bauch.

Länge 3″.

Aufenthalt. In dem kleinen See nella piana della stipa bei Palermo.

Großköpfige Karpfe. Cyprinus bucephalus *Heckel.*

Carassius bucephalus *Heckel.* Annal. d. Wien. Mus. B. 11.

Der Kopf dick, sehr stumpf; der Rücken etwas hoch; die Schwanzflosse kürzer als der Kopf, die Seitenlinie verliert sich in der Mitte des Körpers. Sie hat 8 Schuppenreihen oberhalb und 5 unterhalb der Seitenlinie.

Im Profil gleicht sie sehr der gemeinen Karausche, obschon sie etwas minder hoch ist, aber der Körper ist viel dicker; der Kopf ist viertelig, dicker als der Rumpf, die Stirne breit, am Rande des Vorkiemendeckels und Unteraugenwandknochens liegen sehr deutliche Porenreihen. Die Gestalt und Strahlenzahl der Flossen wie bei der Karausche; die Schuppen sind kleiner, die freie Fläche vollkommen glatt mit 4—5 strahligen Fächern. Die Röhrchen der Seitenlinie endigen bei der 12ten oder 16ten Schuppe und verschwinden ganz; die Längsreihe hat 32 Schuppen.

Die Farbe ist oben schwärzlich auf silberschimmerndem Grund, nach unten zu schmutzig gelb; ein großer schwarzer Fleck, der oft ringförmig die Schwanzflossenwurzel umgibt, zeigt sich sehr deutlich durch die ihn bedeckenden Schuppen hindurch.

Länge 4—5″.

Aufenthalt. Die warmen Quellen bei Salonik in Macedonien, wo ihn Herr Frivaldszky entdeckte.

Der Bitterling. Cyprinus amarus *Linn.*

Bloch 8. Fig. 7. La Bouvière on Péteuse. Rhodeus amarus *Agass.*

Der Kopf kurz, breit, zusammengedrückt, fast durchsichtig; der Körper klein und kielförmig, die Augen klein, die Schuppen groß.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 7. Bauch 7. Sch. 20.

Farbe. Rücken grüngelb, ob den Seitenlinien gelb, unten silbern, die Schuppen sind schwarz punktirt; die nach unten gebogene

Seitenlinie schwärzlich, gegen den Schwanz zu stahlglänzend. Die Floßen grünlich, zum Theil röthlich; die Iris oben roth, untengelb. Zuweilen sind alle Floßen röthlich, grau eingefaßt, meist aber nur die Rückenfloße röthlich.

Länge 2″.

Aufenthalt. Flüsse und Seen des nördlichen Deutschlands, Preußen, auch in Oberösterreich, in Ungarn und in Schlesien.

Barbe. Barbus.

Barbeau.

Die Rücken- und Afterfloße sind kurz, der zweite und dritte Rückenstrahl bilden einen starken Stachel, am Maul vier Bartfaden, wovon zwei an der Spitze, die beiden andern am Winkel der Oberlippe stehen.

Flußbarbe. Barbus vulgaris.

Cyprinus barbus *Linn.* Barbeau vulgaire. The Barbel *Yarrell.*

Der Oberkiefer steht weit vor, der Kopf ist lang und klein, ebenso Mund und Augen, die Iris silbern, Schwanz gegabelt, die Schuppen sind hart und liegen stark an.

Strahlen. R. 12. A. 8. Br. 17. Bauch 9. S. 19. Die Kiemenhaut nur 2.

Farbe. Rücken olivengrün, Seiten grünlich gelb, Bauch schmutzig weiß; jede Schuppe am Körper hat einige dunkle Punkte.

Länge 18″—2′. Sie kann ein Gewicht von 10 und mehr Pfund erlangen, gewöhnlich erreicht sie nur 1—1½ Pfund.

Aufenthalt. Die Flüsse von fast ganz Europa, besonders häufig ist sie am Auslauf der Seen. In Zürich fing man den 28. Januar 1811 in der Einwandung eines Wasserrades in wenig Stunden gegen zehn Centner größere Barben.

Südliche Barbe. Barbus meridionalis *Risso.*

Risso histoire naturelle de l'Europe méridional. T. 3. p. 437.

Der Körper ist ablang, bauchig, rundlich, die Schuppen sind gestreift, gezähnelt und hängen sehr fest an der Haut. Die Schnauze ist sehr vorstehend, die obere Lade länger als die untere; der Nacken

ist eben, die Augen klein; die Seitenlinie etwas gebogen, die Schwanzflosse gegabelt.

Strahlen. R. 9. A. 8. Br. 12. Bauch 8. S. 21. Kiemenhaut 5.

Farbe. Der Rücken olivengrün; die Seiten silbern, blauglänzend, Bauch weißsilbern, Bartfaden roth, die Seitenlinie schwarz punktirt; die Flossen röthlich, die Schwanzflosse schwarz gesaumt. Iris silbern. Man findet eine schwärzliche, schön goldglänzende Varietät.

Länge 1'.

Aufenthalt. Im Var und in andern Flüssen des südlichen Frankreichs. Das Weibchen legt zweimal im Jahr Eier.

Hundsbarbe. Barbus caninus *Bonelli.*

Gestalt des Gründlings, die Oberlippe stark vorstehend und fleischig. Die Rückenflosse steht vor dem Anfang der Bauchflossen und ist, wie die Afterflosse länglicht und schmal; an der Nase stehen zwei Bartfaden, zwei an der Unterlippe. Der Knochenstrahl der Rückenflosse schwach, kaum gezähnelt.

Strahlen. R. 11. A. 8. Br. 17. Bauch 9. Sch. 19.

Farbe. Der Rücken ist graulich, ins Violette spielend. Die Seiten gelblich, schwärzlich gefleckt, unten gelblich. Rückenflossen und Schwanz schwärzlich gefleckt, die übrigen Flossen ungefleckt.

Länge 4".

Aufenthalt. Im Po. Von Bonelli entdeckt.

Die Ritterbarbe. Barbus eques *Cuv.*

Barbus eques *Bonap.* Barbo cavaliere. *Bonap.* Fauna.

Kopf halb eiförmig, hinter der Nase mit einem Höcker, viel länger als der Körper hoch, Lippen dick, Augen klein, Körper verlängert, weniger hoch als bei der gemeinen Flußbarbe. Der Knochenstrahl der Rückenflosse mittelmäßig stark, gezähnelt; Schuppen groß, halbrund. Seitenlinie gerade, Bartfaden lang und dick.

Strahlen. R. 11. A. 8. Br. 17. Bauch 9. Sch. 19.

Farbe. Die Farbe zieht im Allgemeinen ins Röthliche und nicht ins Schwärzliche wie bei der gemeinen Barbe.

Länge der gemeinen Flußbarbe.

Aufenthalt. In allen Flüssen Italiens.

Die gemeine Barbe. Barbus plebejus *Cuv.*

Barbus plebejus *Valenc.*

Der Kopf mandelförmig, wenig länger als der Körper hoch; dieser sehr verlängert eiförmig, das Profil der Stirn ohne Höcker; der Knochenstrahl der Rückenflosse mittelmäßig stark, gezähnelt; Schuppen mittelmäßig groß, elliptisch; die Seitenlinie nach unten gebogen.

Strahlen. R. 11. A. 6. Br. 17. Bauch 9. Sch. 19.

Farbe. Düster, der Rücken schwärzlich braun, Seiten und Bauch silbern, Kopf und Seiten mit kleinen schwachen Flecken und Punkten, die auch auf der Schwanz- und Rückenflosse stehen.

Länge der Flußbarbe.

Aufenthalt. Im Comersee.

Gründlinge. Gobio.

Sie haben kurze Rücken- und Afterflossen ohne Stacheln, Bartfaden.

Der gemeine Gründling. Gobio fluviatilis.

Cyprin. gobio. Le gujeon. The Gudgeon *Yarrell.* Gräsling. Kreßling. Grundel.

An jedem Mundwinkel steht ein Bartfaden. Der Kopf ist groß; die obere Kinnlade vorstehend; die Seitenlinie gerade, der Körper lang gestreckt rundlich.

Strahlen. R. 9. A. 8. Br. 15. Bauch 8. Sch. 19.

Der Mund ist klein aber vorspringend.

Farbe. Der Rücken dunkelgrau, schwarz punktirt, der Unterleib silberweiß ins Gelbliche spielend, die Flossen grünlichgelb, Rücken- und Schwanzflossen schwarz punktirt.

Länge 8″.

Aufenthalt. In Flüssen von fast ganz Europa im Sommer in Truppen immer am Grund, im Winter verbirgt er sich unter Steinen und zieht, wo er kann, aus den Flüssen in die Seen. Das Fleisch ist geschäzt.

Der Sternseher. Gobio uranoscopus *Agass.*

Isis 1829. S. 414.

Die Gestalt schlanker als beim gemeinen Gründling, der Kopf

spitziger, die Augen stehen sehr hoch, die Schuppen sind kleiner, die Farbe viel heller, die Bartfaden viel länger. Der Oberkiefer ragt sehr über den untern vor, die Floßen sind verhältnißmäßig größer und die Schwanzfloße tiefer ausgeschnitten.

Größe, Strahlenzahl wie bei dem Gründling.

Farbe. Rücken graulich, hinter der Rückenfloße quer zwei oder drei dunkle Bänder und auf der Seitenlinie vier bis fünf schwärzliche Flecken; alle Floßen ungefleckt. Zuweilen aber eine schwache Querbinde durch Rücken- und Schwanzfloße. Bauch silberglänzend.

Aufenthalt. In der Isar an sehr steinigen Orten und reißenden Stellen. Sein Leben ist sehr zart.

Der Gründling aus der Vana. Gobio venatus.

Gobione venato. ***Bonap.*** **Fauna italica.**

Der Kopf ist wenig länger als der Körper hoch, und meist etwa ein Fünftel der Körperlänge, die Bartfaden sind mittelmäßig lang; die Rückenfloße ist ziemlich groß, und die Schwanzfloße breit, stark und gegabelt, überhaupt sind die Floßen groß und wohl entwickelt, die Seitenlinie gerade. Der Körper ist verhältnißmäßig höher als beim Sternseher.

Strahlen. R. 10. A. 9. Br. 16. Bauch 8. Sch. 19.

Farbe. Rücken röthlich, Seiten und Bauch silbern; Rücken- und Schwanzfloßen gelblich, schwarz punktirt, die übrigen Floßen durchsichtig.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Strome Vana bei Bologna.

Schleihe. Tinca.

Sie haben sehr kleine Schuppen, keine Stacheln in den Flossen, und sehr kleine Bartfaden.

Die gemeine Schleihe. Tinca chrysitis.

Le Tanche. Tenca. The Tench. Cyprin. Tinca ***Linn.*** **Bloch Taf. 14.**

Der Kopf viel kürzer als der Körper hoch, etwas mehr als viertelig, der Rücken vom Nacken hoch ansteigend und eine starke

Krümmung machend; die Schwanzflosse nur wenig halbmondförmig ausgeschnitten, die Bauchflossen stark.

Strahlen. R. 12. A. 11. Br. 18. Bauch 11. Sch. 24. Die kleinen flachen Schuppen sind mit dickem Schleim überzogen, in jedem Mundwinkel steht ein sehr kurzer Bartfaden. Die Kinnladen sind gleich lang, fleischig, die Augen mittelmäßig.

Farbe. Rücken dunkelgrün; dieses Grün verwandelt sich nach dem Bauche hin allmälig ins Gelbe und schillert etwas in Gold, Iris goldfarben, Rücken und Schwanzflosse schwarz grünlich, die übrigen gelblich.

Länge 1′ 6″, selten mehr. Doch will man solche von zwölf Pfund gefangen haben.

Aufenthalt. In beinahe ganz Europa in stehenden oder langsam fließenden Wassern mit schlammigem Grunde. Im Winter graben sie sich in den Schlamm ein. Das Weibchen legt gegen 300,000 Eier. Das Fleisch ist mittelmäßig.

Die italische Schleihe. Tinca italica.

Tinca italiana. ***Bonap.*** **Fauna.**

Der Kopf ist wenig kürzer als der Körper hoch; die Rückenlinie macht einen sehr unbedeutenden Bogen und der Körper ist viel weniger hoch, die Rückenflosse kürzer als der Kopf. Die Strahlen der Bauchflossen viel zarter, überhaupt die Flossen weniger stark und der Körper schlanker.

Die Zahl der Strahlen ist nicht verschieden.

Farbe. Sie ist derjenigen der gemeinen Schleihe sehr ähnlich, nur die Rückenflosse ist heller und gelb wie die anderen Flossen.

Größe der gemeinen Schleihe.

Aufenthalt. In allen Seen Italiens.

Die Goldschleihe. Tinca aurata.

Bloch Taf. 15.

Die Schuppen sind dünn, durchsichtig und größer als bei der gemeinen Schleihe. Der Kopf ist groß, die Stirne breit, die Schwanzflosse an den Ecken abgestumpft, gerade, die Kinnladen sind gleichlang, die Flossen durchsichtig und größer.

Strahlen. R. 12. A. 9. Br. 16. Bauch 9. Sch. 19.

Farbe. Der ganze Fisch ist goldfarben, der Rücken ist schwarz, die Seiten ob der Seitenlinie schön orange oder goldgelb, die fast gerade Seitenlinie roth, die Kehle weiß, Seiten unter der Linie und Bauch gelb, die Lippen rosenroth, die Nase karminroth, die Stirn schwärzlich, die Backen gelb, die Floßenhäute roth in violet übergehend, die Strahlen rosenroth. Hin und wieder am Körper und an den Floßen finden sich schwarze Flecken.

Länge 1—2′. Gewicht bis 8 Pfund.

Aufenthalt. In Schlesien und Böhmen mit der gemeinen Schleihe in denselben Gewässern.

Brachsen. Abramis.

Sie haben weder Stacheln noch Bartfaden, die Rückenfloße ist kurz und steht hinter den Bauchfloßen, die Afterfloße ist lang.

Der gemeine Brachsen oder Brachsmen. Abramis Brama.

Cyprinus Brama *Linn.* Bloch Taf. 13. La Brème. The Bream *Yarrell.* Platton, Scarda, Scardola.

Der Körper ist sehr zusammengedrückt und hoch, der Kopf klein, der Oberkiefer etwas vorragend und fleischig, der Mund klein. Der Rücken sehr stark gebogen, Nacken vertieft; die Schuppen groß und fein punktirt. Die Seitenlinie macht einen bauchwärts gekehrten Bogen.

Strahlen. R. 11. A. 29. Br. 17. Bauch 9. Sch. 19.

Die Rückenfloße ist dreieckig zugespizt, die Afterfloße anfangs hoch, dann niedrig und reicht bis nahe an den Schwanz; dieser ist gegabelt.

Farbe. Rücken dunkelolivengrau, Seiten gelblich, Bauch mattweiß, die Floßen schwärzlich grau.

Länge $1\frac{1}{2}$—2′, selten länger. Man soll Brachsen bei 20 Pfund schwer gefangen haben.

Aufenthalt. Fast in allen europäischen Seen und in langsam fließenden Flüssen. In den meisten Schweizerseen sehr häufig, so daß oft viele Centner in einem Tage gefangen werden, das Fleisch ist zwar nicht übel, doch grätig und wird nicht sehr geschäzt.

Der Güster. Abramis Blicca.

Cyprinus latus. Bloch Taf. 10. La Bordeliere. The white Bream.

Der Kopf klein, der Rücken sehr hoch, der Körper zusammengedrückt und hoch, die Rückenfloße fast viereckig, die Afterfloße lang und niedrig, der Schwanz gegabelt; die Schuppen mittelmäßig.

Strahlen. R. 12. A. 22. B. 14. Bauch 9. Sch. 19.

Farbe. Oben schwärzlich, Seiten und Bauch weiß, die Kiemendeckel perlmutterfarbig, die mittelmäßig großen Schuppen gedüpfelt; Brust- und Bauchfloßen roth, Rücken- und Afterfloßen grau, Schwanz blaugrau, Iris gelb. Seitenlinien braun gestreift.

Länge 1′.

Aufenthalt. Die Seen und langsam fließenden Flüsse von Deutschland, Nordfrankreich, Holland, Preußen, Schlesien und Ungarn, auch in England. In der Schweiz findet er sich nicht. Das Fleisch ist wenig geschäzt.

Die Zope oder Schwuppe. Abramis Ballerus.

Bloch Taf. 9.

Der Körper verlängert, aber doch hoch, verlängert rautenförmig, die Rückenfloße schmal aber hoch, die Afterfloße lang, anfangs hoch, dann immer abnehmend, Schwanz gegabelt.

Strahlen. R. 10. A. 40. Br. 17. Bauch 9. Sch. 19.

Der Kopf ist klein und stumpf, die Kinnladen gleich lang, Schuppen ziemlich klein, Seitenlinie gerade.

Farbe. Rücken schwarzgrau, Seiten und Bauch weiß, Bauchfloße hellgrau, die übrigen Floßen dunkelgrau, blau eingefaßt.

Länge 15—16″.

Aufenthalt. In salzigen Wassern in der Ostsee, in Pommern, bis zum Kurischen Haff. Das Fleisch wird wenig geachtet. Nach Reisinger (Ichthyologia Hungariae) soll sie auch in den Landseen von Ungarn vorkommen, dort aber nur etwa 8″ lang werden und an 80,000 Eier legen.

Die Zärthe. Abramis Vimba.

Bloch Taf. 4.

Der Körper verlängert, nicht hoch, der Kopf klein, der Mund

vorstehend wie bei der Nase, abgestumpft. Rückenflosse viertelig, nicht sehr hoch, Afterflosse vorn höher, nach und nach abnehmend, aber nicht so lang, wie bei den vorigen Arten.

Strahlen. R. 12. A. 23. Br. 17. Bauch 11. Sch. 20.

Farbe. Rücken dunkelgrau, Seiten graublau, Bauch weiß, die etwas nach dem Bauch gekrümmte Seitenlinie braun. Flossen bleigrau. Bauch- und Bauchflossen hinten röthlich.

Länge 1'.

Aufenthalt. Die Ostsee, aus welcher er um Johannis in die Oder und andere Flüsse zieht. Das Fleisch ist schmackhaft. Sie kommt nach Reisinger auch in Ungarn in der Donau vor und legt bei 300,000 Eier.

Der Leiter. Abramis Buggenhagii.

Bloch Taf. 95.

Der Körper ist ablang, die obere Kinnlade vorstehend, der Mund fleischig, ob der Nase eine Einsenkung und eine kleinere Vertiefung im Nacken. Der Rücken mäßig hoch, die Schuppen groß, die Seitenlinie nach dem Bauche gebogen, die Rückenflosse viertelig, ziemlich schmal, die Afterflosse halbmondförmig ausgeschnitten, weit hinter der Rückenflosse, welche der Bauchflosse vorüber steht. Schwanz gegabelt.

Strahlen. R. 12. A. 19. Br. 12. Bauch 10. Sch. 18.

Farbe. Der schmale Rücken schwärzlich, obere Seiten graulich, untere Theile silberweiß, die Flossen an der Wurzel röthlich gelb, blaugrau eingefaßt.

Länge 13—14".

Aufenthalt. Die Seen von Pommern und in der Peene. Das Fleisch wird nicht geschätzt.

Der Schreibersi'sche Brachsen. Abramis Schreibersii *Heckel.*

Annal. d. Wiener Mus. B. 1. Taf. XX. Fig. 4. Die Pleinze.

Kopf kurz; Schnauze dick und stumpf; Schuppenreihen 10 oberhalb, 8 unterhalb der Seitenlinie.

Im Ganzen gleichet die Gestalt dieses Fisches am meisten der Zope mit Ausnahme des Kopfes, der sich durch seine vorstehende

Nase und dem darunter befindlichen Munde der Zärthe nähert, von welcher der Fisch aber wieder durch die sehr lange Afterflosse sich unterscheidet.

Die Höhe des Körpers ist in der Länge $3\frac{1}{2}$mal enthalten, der Kopf dagegen ist sechstelig. Er bildet mit dem Rücken beinahe einen ununterbrochenen Bogen, welcher am Hinterkopf wenig gesenkt ist; die dicke, kurze, abgerundete Nase ragt über den kleinen Mund vor. Die Augen liegen nicht ganz in der vordern Hälfte des Kopfes und sind ziemlich groß. Der Körper ist schmal und am Anfang der Rückenflosse am höchsten. Die Seitenlinie biegt sich nur wenig und ist von 50—51 Schuppen bedeckt. Die Schuppen mäßig groß mit feinen zarten koncentrischen Linien. Die Brustflossen reichen etwas über die Bauchflossen; der Schwanz halbmondförmig ausgeschnitten.

Strahlen. R. + 11. A. 39—43. Br. 17, Bauch 2 + 8.

Farbe. Hellglänzend silberweiß und perlmutterspielend. Augen blaßgelb; After-, Rücken- und Schwanzflossen an ihrem Rande schwärzlich gesaumt, sonst milchweiß.

Länge 10—12″.

Aufenthalt. In der Donau um Wien.

Leuckarts Brachsen. Abramis Leuckartii *Heckel*.

Annal. d. Wien. Mus. B. 1. Taf. XX. Fig. 5.

Mit langem Kopf, oberhalb der Seitenlinie stehen 11 Reihen Schuppen, unterhalb 5.

Gestalt ähnlich der **Abramis Blicea**, aber weniger hoch und mehr gestreckt, mit längerem Kopfe, kürzeren Afterflossen, kleineren Schuppen. Die Schlundknochen nur mit einer Reihe Zähne. Die größte Höhe ist $3\frac{3}{4}$mal, und der Kopf $5\frac{1}{2}$mal in der Körperlänge enthalten. Der Kopf bildet mit dem Rücken einen fortlaufenden Bogen, welcher am Hinterhaupt kaum merkbar gesenkt ist. Der Oberkiefer ragt etwas über den unteren vor. Die Schuppenlängsreihe beträgt 45—46. Die Seitenlinie ist ziemlich stark gesenkt. Brust- und Bauchflossen sind beinahe gleich lang, die Rückenflosse steht der Schwanzflosse etwas näher als der Schnauze. Die Schwanzflosse ist tief ausgeschnitten und ihr unteres Ende wenig länger als das obere.

Strahlen. R. 13. A. 18. Br. 17. Bauch 10. Sch. 17.

Farbe. Hell glänzend silbern, auf Kopf und Rücken in das Grünliche spielend, alle Floßen milchweiß, nur Rücken- und Schwanzfloße etwas dunkler gesaumt. Iris gelblich.

Länge 8″.

Aufenthalt. Die Donau bei Wien.

Das alte Weib. Abramis Vetula *Heckel.*

Ann. d. Wien. Mus. Bd. I. Taf. XX, Fig. 6.

Kopf groß, dicker als der Körper; der Rücken vorn sehr stark gewölbt; die Floßen lang; Schuppenreihen, 13 oberhalb, 7 unterhalb der Seitenlinie.

Gestalt dem Brachsen ähnlich, aber der Körper schmaler, weniger hoch und gestreckt, die schneidende Rückenfirste hat über den Brustfloßen ihre größte Höhe erreicht und senkt sich schon vor der Rückenfloße. Die Nase ist stark abwärts gebogen. Die größte Höhe des Körpers ist $4\frac{1}{3}$mal in der Länge enthalten, die Dicke $3\frac{1}{3}$ und der Kopf fünftelig; er ist dicker als der Körper. Die Nase ist dick und stumpf; die obere Lade wenig vorragend; die Augen ziemlich groß. Die Längsreihe der Schuppen 51 bis 52; sie sind ziemlich klein und decken die Seitenlinie. Die Floßen sind mehr zugespizt und länger als bei anderen Arten der Gattung. Die Brustfloßen sind so nahe als der Kopf und reichen zurückgelegt über den Anfang der Bauchfloßen hinaus; die ersteren Strahlen der Afterfloße sind viel länger als die lezteren und die Floße ist stark ausgeschnitten. Auch der Schwanz ist stark ausgeschnitten und der untere Lappen etwas länger.

Strahlen. R. 12. A. 28. Br. 8. Bauch 10. S. 17.

Farbe. Rücken grünlichgrau, Kopf röthlich, Seiten und Bauch glänzend bleifarben; Rücken-, Brust- und Bauchfloßen an der Basis röthlich, After- und Schwanzfloßen milchweiß, alle Floßen an ihrem Rande schwärzlich gesaumt, besonders Rücken- und Afterfloße.

Länge ?

Aufenthalt. Im Neusiedlersee, wo er Pleinzen genannt wird.

Das Schwarzauge. Abramis melanops *Heckel.*

Annal. d. Wien. Mus. Bd. II, S. 134, Taf. 8, Fig. 3.

Die Schnauze dick und stumpf; 10 Schuppenreihen oberhalb,

6 unterhalb der Seitenlinien; die Afterfloße steht hinter der Rückenfloße und hat 21 Strahlen.

Die Nase ist knorpelig und vorspringend, fast wie bei der Zärthe, nur ist der Kopf dicker und die Nase kurz, dick und stumpf, wie bei der Schreiber'schen Brachse. Die größte Höhe im Anfang der Rückenfloße ist $4\frac{1}{2}$ Mal in der Länge enthalten, die größte Dicke ist $\frac{2}{3}$ der Höhe. Der Kopf ist konisch, etwas dicker als der Rumpf, fünftelig, das Profil des Rückens und der Brust bildet zwei gleich starke Bogen. Die Nase ist dick und abgerundet und ragt etwas über den Mund vor. Der Mund ist klein und beinahe horizontal gespalten; die Augen mäßig groß. Die Längslinie der Schuppen enthält 60 Strahlen, welche alle sehr glatt und glänzend sind. Die Brustfloßen messen $\frac{3}{4}$ der Kopflänge und erreichen zurückgelegt die Bauchfloßen nicht, und diese entspringen vor und enden in der Hälfte des Körpers; die Rückenfloße ist sehr schief ausgeschnitten; die Schwanzfloße ist so lang als der Kopf und tief eingeschnitten. Die Schlundknochen sind schwach und haben 5 schief abgeschnittene Zähne in einer Reihe.

Strahlen. R. 12. A. 21. Br. 16. Bauch 10. S. 17.

Farbe. Im Weingeist silberspielend stahlblau, wahrscheinlich im Leben grün auf dem Rücken; der obere Theil des Kopfs ist schleierähnlich, mit schwarzen Pünktchen bedeckt, und eine Längsbinde dieser Pünktchen läuft blasser an den Seiten des Körpers bis zum Ende fort, untere Theile silberweiß. Brust-, Rücken- und Schwanzfloße haben einen schwärzlichen Saum, Bauch- und Afterfloßen sind weiß.

Länge $7\frac{1}{2}$ bis 8″.

Aufenthalt. Aus dem Flusse Marizza in Rumelien.

Der Faren. Abramis farenus *Nilsson.*

Cyprinus farenus *Linn.*

Strahlen. R. 11. A. 37. Br. 18. Bauch 10. S. 19.

Auf dem Rücken ist er schwärzlich, der übrige Körper silberfarben. Die Floßen dunkelgrau, Iris gelb. Der Körper ist sehr breit und zugleich dick.

Länge 1′, Breite 8 bis 9″.

Aufenthalt. In Schweden im Mälarsee, auch in Preußen

in den Gräben von Danzig. Das Fleisch ist schlecht und gar nicht geschäzt.

Zu dieser Untergattung rechnet Hr. Agassiz noch mehrere bis dahin unbeschriebene Fische aus dem Rhein, der Donau und Rhone, welche er in seiner Naturgeschichte der europäischen Süßwasserfische beschreiben und abbilden lassen wird. Da ich ihm nicht vorgreifen will, so nenne ich sie bloß mit den systematischen Namen: **Ab. microlepidotus, Ab. Balleropsis, Ab. argyreus, Ab. micropteryx, Ab. melaenus, Ab. erythropterus, Ab. elongatus.**

Weißfische. Leuciscus.

Der Körper etwas spindelförmig, mehr oder minder zusammengedrückt; keine Bartfäden; Rücken- und Afterflossen kurz; keine Stachelstrahlen; Schwanz gegabelt; Schlundzähne fast konisch, an der Spitze etwas hakig, abgestuzt, zuweilen am innern Rande gezähnelt, zwei Reihen bildend.

Das Fleisch ist meist unschmackhaft, sehr mit Gräten durchschossen, daher wenig geschäzt. Die Arten zahlreich, schwer zu unterscheiden.

Der Häsling. Leuciscus rodens *Agassiz.*

Le Ronzon.

Der Körper ist länglich, aber abgerundet und fleischig, und der Schwanz ist fast so dick als breit, die Schnauze abgerundet, der Mund klein, die Augen groß, die Schuppen mittelmäßig.

Strahlen. R. 10. A. 10 oder 11. Br. 14. Bauch 9.

Die Seitenlinie ist leicht nach unten gebogen.

Farbe. Der Kopf oben schwärzlichgrau, der Rücken olivengrün, ins Blaue spielend, Seiten heller, untere Theile weiß. Rücken- und Schwanzflossen grünlich; Brustflossen röthlichgelb; Bauch- und Afterflossen gelbröthlich; Seitenlinie röthlich.

Länge 8 bis 9″.

Aufenthalt. Häufig in den Seen der Schweiz, vorzüglich an den Ausflüssen der Seen. Das Fleisch ist schlecht.

Der Maifisch. Leuciscus majalis *Agassiz.*

Le poissonnet. Leuciscus lancastrensis? *Yarrell.* The grailing.

Er gleicht dem Häfeling an der Größe, Bildung und Gestalt sehr, ist aber mehr seitlich zusammengedrückt, der Kopf ist runder und breiter. Die Zahl der Strahlen ist dieselbe.

Farbe. Der Rücken ist mehr braungelblich als grün und weniger metallglänzend, die unteren Theile und Seiten silbern, Brust-, Bauch- und Afterflossen sind blasser gelb, Rücken- und Schwanzflosse hell olivenfarben, am Rande schwärzlich.

Länge 7 bis 8″.

Aufenthalt. In den Schweizerseen, wo er häufig mit den Schaaren der Lauben auf der Oberfläche des Wassers spielt, und wie der vorige den Namen Hasel oder Häseli hat, auch mit ihm verwechselt wird. Hr. Agassiz glaubt, der **Leuciscus lancastrensis** *Yarrell* möchte derselbe Fisch seyn.

Der Schwall. Leuciscus squalus *Bonap.*

Lasca squalo *Bonap.* **Fauna ital.**

Der Körper ist lang und schlank, das Profil geht von der Schnauze an sanft aufsteigend und bildet einen flachen, schon bei der Rückenflosse fallenden Bogen, der Kopf ist so hoch als der Körper und fünftelig; die Flossen sind klein, die Schwanzflosse nicht tief ausgeschnitten.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 16. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Rücken grün, geht an den Seiten nach und nach ins Reinsilberne über, welches auf den unteren Theilen herrschend ist. Die Flossen sind hell fleischfarben, die Schwanzflosse dunkelgrau.

Länge 1′ und mehr, zuweilen bis 3 Pfund Gewicht.

Aufenthalt. In der Tiber. Dieser Fisch steht dem Häsling L. rodens am nächsten.

Der Grünling. Leuciscus prasinus *Agassiz.*

Schwal. Le Vergerou. Leuciscus coeruleus *Yarrell.* **The azurine.**

Gestalt etwas eiförmig, er ist breiter als der Häseling, seine größte Breite, welche gerade vor die Rückenflosse fällt, ist $4\frac{1}{2}$. Die Schuppen sind größer als bei den verwandten Arten, die Seitenlinie ist wenig gebogen und entfernt sich nicht weit von der Mitte der Seite.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 8. Bauch 14. S. 19.

Die Rückenfloße iſt größer und höher als die Afterfloße.

Farbe. Die oberen Theile ſind ſchön apfelgrün, an den Seiten mit Silberglanz, unten ſchön ſilberglänzend. Die Augen ſind groß, gelb und ſilbern. Bauch- und Afterfloßen ſind gelb, die Bruſtfloßen blaſſer, Rücken- und Schwanzfloßen ſind olivenbraun, ſchwärzlich geſaumt.

Länge 8 bis 10″.

Aufenthalt. In faſt allen Schweizerſeen und in England. In Zürich heißt der Fiſch Schwal. Er lebt in kleinen Truppen und bekommt zur Laichzeit ganz rauhe Schuppen. Das Fleiſch iſt ſchlecht.

Der Rubilio. Leuciscus Rubilio.

Lasca Roviglione *Bonap.* Fauna ital.

Der Kopf wenig kürzer als die Körperhöhe und dieſe nicht ganz viertelig; die Schnauze abgerundet, am Nacken eine Vertiefung, dann ſteigt die Rückenlinie allmälig bis zur Rückenfloße und fällt dann wieder etwas. Die Schuppen ſind groß, die Seitenlinie wenig gebogen und faſt in der Mitte, die Rückenfloße etwas breit.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 16. Bauch 10. S. 19.

Farbe. Oben braun, Seiten gelblichſilbern, Bauch weißſilbern, die Kiemendeckel gelbſilbern, Bruſt-, Bauch- und Afterfloßen röthlich, Rücken- und Schwanzfloßen mehr braun.

Länge 6 bis 7″.

Aufenthalt. In den Seen um Rom, im See Nemi, Albano u. ſ. w.

Der Scardafa. Leuciscus scardafa *Bonap.*

Leuciscus scardafa *Bonap.* Fauna ital.

Das Profil des Kopfs platt und niedrig; vom Nacken an erhebt ſich die Rückenlinie allmälig und macht einen flachen Bogen, die Bauchlinie dagegen iſt viel mehr gebogen und der Bogen fängt ſchon an der Unterkinnlade an, daher die Schnauze etwas aufwärts ſteht; der Körper iſt etwas zuſammengedrückt, breit und länglich eiförmig; die Seitenlinie ſtark gekrümmt und in der Mitte dem Bauch viel näher als dem Rücken.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 16. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Die oberen Theile dunkelbraun, an den Seiten wird sie nach und nach grünlich, dann bläulich und endlich am Bauche silberweiß. Die Gegend um die Seitenlinie ist perlmutterglänzend, opalartig röthlich schimmernd; die Augen honiggelb. Alle Flossen sind dunkel, an der Basis heller.

Länge 8 bis 10″.

Aufenthalt. Die Seen von Nemi, Roncilione, Bracciano, Fogliano und andere.

Der rosenrothe Weißfisch. Leuciscus roseus *Bonap.*

Lasca rosata *Bonap.* Fauna.

Körper breit und seitlich hoch; das Genick ist etwas vertieft, die Rückenlinie steigt von da an bis zur Rückenflosse; auch die Bauchlinie beschreibt einen ziemlich starken Bogen, daher ist der Fisch ablang eiförmig; die Nase stumpf, die Flossen ziemlich groß, die Seitenlinie gegen den Bauch stark gebogen und unter der Körpermitte, Schuppen groß.

Strahlen. R. 12. A. 13. Br. 16. Bauch 9. S. 24.

Farbe. Der Kopf oben und der Rücken schön rosenroth, nach und nach in Silber übergehend, welches alle unteren Theile einnimmt. Die Flossen sind weiß, Rücken- und Schwanzflosse gelblich, Iris silbern.

Länge 9 bis 10″.

Aufenthalt. Die piemontesischen Seen.

Geners Weißfisch. Leuciscus Genei *Bonap.*

Lasca del Gene *Bonap.* Faun. ital.

Das Profil der Rücken- und Bauchlinie ist ungefähr dasselbe, etwas weniger gebogen als beim vorigen, die Schuppen sind kleiner, die Nase abgestumpft und etwas vorstehend, die Rückenflosse verhältnißmäßig etwas höher, aber schmaler, Seitenlinie gerade und in der Mitte des Körpers.

Strahlen. R. 10. A. 12. Br. 16. Bauch 9. S. 24.

Farbe. Rücken schmutziggrün, Seiten silbern, etwas röthlich und mit sehr kleinen dunkeln Punkten. Bauch silbern, zu beiden Seiten der Brustflossen ein rothgelber Fleck. Schwanz- und Rückenflossen grau, die übrigen weiß, am Rande grau.

Länge 7″.

Aufenthalt. Die piemontesischen Seen.

Heegerischer Weißfisch. Leuciscus Heegeri.

Lasca del Heeger *Bonap.* Faun.

Körper schlank und gestreckt, das Profil von der Nase an aufsteigend bis zur Rückenfloße, diese etwas hinter den Bauchfloßen, die Bauchlinie gerade, vom Kinn gegen die Oberlippe scharf schief aufsteigend, die Nase vorstehend, Augen groß, Schwanz wenig gespalten.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 16. Bauch 9. S. 24.

Farbe. Rücken grüngrau, Seiten hell rosenroth, silbern, Bauch weiß, Kiemendeckel und Mundtheile hellgelb; Rücken-, After- und Bauchfloßen roth, grau gesaumt, Brustfloße weißröthlich, Schwanz grau.

Länge 6″.

Aufenthalt. In einigen Flüssen von Istrien.

Der Röthling. Leuciscus rubella *Bonap.*

Lasca Rovella *Bonap.* Faun. ital.

Der Körper länglich eiförmig hoch, Rücken- und Bauchlinie fast gleich gewölbt, der Kopf klein und bei Weitem nicht so hoch als der Körper. Die Rückenfloße groß und breit, die unteren Floßen mittelmäßig groß, Schwanz halbmondförmig ausgeschnitten. Seitenlinie nahe am Bauche gebogen.

Strahlen. R. 10. A. 10. Br. 16. Bauch 10. S. 19.

Farbe. Rücken braun, Seiten bis zur Seitenlinie graubraun, Bauch silbern, Rücken- und Schwanzfloße grauröthlich, Brust-, Bauch- und Afterfloße halb rosenroth, halb weiß.

Länge 7″.

Aufenthalt. In den Seen um Rom. Er hat sehr viel Aehnlichkeit mit dem schweizerischen Schwal, L. rodens.

Der Spierling. Leuciscus aphya.

Leuciscus muticellus. Lasca mozella *Bonap.* ?

Die Gestalt ist sehr verlängert eiförmig, Rücken- und Bauchlinie fast gleich gebogen, der Kopf etwas stumpf, so lang als der Körper hoch ist; der Mund steht etwas nach unten. Schuppen zart.

Strahlen. R. 10. A. 10. Br. 14. Bauch 9. S. 20.

Farbe. Oben grau, Seiten weiß, Bauch silbern; ein schwärzlicher Streif läuft gleich unter der Seitenlinie vom Kopf bis zum Schwanz; der Bauch wird zuweilen roth, die Floßen sind ebenfalls bald ungefärbt, bald roth, an der Wurzel der Brustfloße ein rother Fleck.

Länge 6″.

Aufenthalt. Die Seen und Flüsse Italiens, auch in der Donau und in den Flüssen, welche ins deutsche Meer fallen, in Schweden. In der deutschen Schweiz findet man ihn nirgends; der dafür ausgegebene Fisch ist eine andere Art.

Der Fuziner Weißfisch. Leuciscus Fucini.

Lasca del Fucino.

Der Körper eiförmig, fünfmal länger als hoch. Die Länge des Kopfs so hoch als der Körper, etwas zugespizt; die Rückenfloße steht den Bauchfloßen vorüber; Seitenlinie nach dem Bauche gebogen.

Strahlen. R. 10. A. 10. Br. 16. Bauch 9. S. 20.

Farbe. Oben grüngrau, Seiten und Bauch silbern, Floßen röthlich, die großen Rücken- und Schwanzfloßen grauröthlich.

Länge 5″.

Aufenthalt. Im Fuzinersee.

Der trasimenische Weißfisch. Leuciscus trasimenicus *Bonap.*

***Bonap.* Fauna ital.**

Gestalt und Größe des Fuzinischen, unterscheidet sich aber durch die stärker aufsteigende Unterkinnlade und den schiefer stehenden Mund, durch eine etwas schmalere und niedere Rückenfloße und mehr abgerundete Bauchfloße. Die Strahlenzahl ist dieselbe.

Farbe. Rücken grünlich, Seiten silbern, Rückenfloße weiß, durchsichtig, Schwanzfloße grau, übrige Floßen rosenroth.

Länge 5″.

Aufenthalt. Am häufigsten im trasimenischen See, aber auch in andern benachbarten Seen.

Der weiße Weißfisch. Leuciscus albus *Bonap.*

***Bonap.* Fauna ital. Lasca alba.**

Der Körper gestreckt, Höhe sechstelig, der Kopf viel länger als der Körper hoch, die Augen groß, der Mund sehr weit.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 16. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Rücken grünlichsilbern, übrige Körpertheile weißsilbern, Floßen weißgraulich.

Länge 1′ bis 15″.

Aufenthalt. Im trasimenischen See.

Der Cavedono. Leuciscus cavedonus *Bonap.*

Lasca cavedo *Bonap.* Fauna. Cypr. capito *Scopol.*

Der Körper eiförmig, die Höhe viertelig, der Kopf klein und viel kürzer als der Körper hoch, Augen klein, Floßen klein, Schuppen ziemlich groß. Seitenlinie nach dem Bauche gebogen, tief stehend.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 15. Bauch 9. S. 10.

Farbe. Oben graugrünlich, Bauch silbern, Floßen ungefärbt, Schwanzfloße grau.

Länge 1′ bis 15″.

Aufenthalt. Die Flüsse Italiens, besonders um Bologna. Einen diesem sehr ähnlichen Fisch erhielt ich aus dem Langensee, wo er Cavedono heißt *).

Der Perlfisch. Leuciscus grislagine.

Cypr. grislagine *Linn.*

Der Körper ist länglich, der Kopf klein und ziemlich spitzig, die obere Kinnlade etwas länger als die untere, die Augen mittelmäßig, Seitenlinie undeutlich.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 16. Bauch 9. S. 16.

Farbe. Rücken dunkelaschgrau, Seiten und Bauch silbern, Iris silbern, alle Floßen weißlich, die Strahlen gelblich. Der Kopf ist oben dunkelbraun, an den Seiten gelb, grau und weiß marmorirt.

Länge 1′ bis 14″.

---

*) Es ist schwer zu bestimmen, ob die von Bonaparte in seiner Fauna angegebenen und abgebildeten Arten alle wirklich verschieden sind. Viele gleichen anderwärts vorkommenden und beschriebenen Arten so sehr, daß es einer sehr genauen Vergleichung bedarf, welche ich zur Zeit nicht machen kann. Agassiz wird uns darüber später vielleicht mehr Aufschluß geben.

Aufenthalt. In mehreren Seen Frankreichs. Nach Meidinger kommt er auch im Attersee in Oberösterreich vor, nach Pallas längs der nördlichen Küste des kaspischen Meeres. Zur Laichzeit bekommen die Männchen am Kopfe und den Schuppen kleine perlartige Auswüchse, daher der Name.

Der Orfe. Leuciscus orfus.

Cypr. orfus oder orphus *Linn.*

Die Gestalt länglich, der Rücken aber ziemlich stark gebogen, die Oberkinnlade steht vor, die Mundöffnung ist groß, die Augen mittelmäßig, die Seitenlinie wenig gebogen; die Floßen und Schuppen groß, gestreift, leicht abfallend.

Strahlen. R. 10. A. 13. Br. 11. Bauch 10. S. 22.

Farbe. Schön orangenroth, auf dem Rücken am stärksten, an den Seiten gelblich, am Bauch silbern, Floßen roth, Rücken- und Schwanzfloße dunkler, die Seitenlinie dunkelroth, Augen orange.

Länge 1'.

Aufenthalt. In Seen und Flüssen Deutschlands, Englands, Rußlands, Oesterreichs. Im Main, Rhein, der Donau. In der Schweiz nicht.

Der Kühling. Leuciscus Idus *Linn.*

Cypr. Idus et Idbarus *Linn.* *Bloch*, T. 36. The Ide.

Der Körper ist stark, abgerundet, die Schuppen sehr groß, der Kopf groß und breit, die Mundöffnung klein, die Schnauze abgerundet, die Augen mittelmäßig; die Rückenlinie wenig gewölbt, die Bauchlinie fast gerade. Seitenlinie sehr wenig gebogen.

Strahlen. R. 11. A. 13. Br. 18. Bauch 10. S. 19.

Farbe. Rücken schwarzgrün, die Seiten bis zur Seitenlinie blaulichgrün, untere Theile weiß. Brustfloßen gelblich, Bauch- und Afterfloßen gelbroth, an der Wurzel gelb; Rücken- und Schwanzfloße grüngrau.

Länge 1½ bis 2', Gewicht 6 bis 8 Pfund.

Aufenthalt. Die Seen des nördlichen Deutschlands, Schwedens, auch in der Donau und im See Feherto in Ungarn. Das Fleisch ist geschätzt.

Die Göse. Leuciscus Jeses.

Cypr. Jeses *Bloch*, VI. Der Aland.

Mit dickem, abgestuztem Kopf, Augen groß, Stirne breit, Körper dick, Schuppen groß, Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. 11. A. 14. Br. 16. Bauch 9. S. 20.

Farbe. Rücken dunkelblau, die Seiten hellblau, oberwärts ins Gelbe, unterwärts ins Silberweiße spielend. Die Floßen violett, nur die Schwanzfloße aschgrau, blau gesaumt.

Länge 2'. Gewicht bis 8 Pfund.

Aufenthalt. Reißende Flüsse in vielen Gegenden Nieder-Deutschlands, Frankreichs, Rußlands, Ungarns und der Donau. In der Schweiz und in Italien fehlt er.

Der Döbel. Leuciscus Dobula.

Cypr. Dobula *Bloch*, V. The Dobule *Roach*.

Der Kopf ist stumpf, oben breit, die Augen von mittlerer Größe, die obere Kinnlade vorstehend, der Körper verlängert, abgerundet, nicht breit, die Schuppen mittelmäßig, die Seitenlinie gebogen.

Strahlen. R. 9. A. 9. Br. 16. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Kopf oben und Rücken dunkelblau, heller an den Seiten und endlich unten in Silberweiß übergehend. Schwanz- und Rückenfloße schwärzlich, Brustfloßen gelblich, Bauch- und Afterfloße roth.

Länge 10 bis 11".

Aufenthalt. In Landseen und großen Flüssen, im Rhein, Main, der Elbe, der Oder, der Weser, der Donau, auch in der Themse.

*Der Alet. Leuciscus cephalus.

Chavenne, Chevenne, Meunier, Vilain. The Chul, Cyprinus Chul *Risso*.

---

*) Zwischen dem Döbel und Alet scheint mir eine Verwirrung zu herrschen, die noch aufzulösen ist. Agassiz erklärt unsern Alet für den Döbel, allein die Beschreibung des Döbels und Blochs Abbildung passen gar nicht auf unsern Alet. Mir scheint, was die Schweiz betrifft, so haben wir den Döbel nicht und der Alet ist C. cephalus, unser Häsling aber nicht Dobula, sondern L. majalis *Agassiz*.

Der Kopf ist groß und abgestumpft; die Mundöffnung weit, die obere Lade ragt kaum über die untere vor; die Augen mittelmäßig, Seitenlinie fast gerade.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 16. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Rücken schwarzgrün, Seiten gelblich, Bauch weiß, Kiemendeckel goldfarb, Iris weiß, Seitenlinie rothgelb.

Länge 1—2′. Lezteres doch selten, das Gewicht steigt selten auf 5 Pfund, doch will man solche von 8 bis 10 Pfunden gefangen haben.

Aufenthalt. In Seen, Flüssen und großen Bächen. Man fängt diesen Fisch zur Kirschenzeit in Zürich mit Kirschen. Er findet sich auch häufig in England.

Die Plötze. Leuciscus erythrophthalmos.

Rotte. Rottelen. La Rosse. La platelle, la rotengle. Bloch 1. The Red-Eye. The Rudd.

Die Gestalt eiförmig, hoch, seitlich platt, das Profil des Rückens ziemlich gewölbt, fällt aber schon vor der Rückenflosse nieder, der Bauch ist weniger gewölbt, der Kopf klein, lange nicht so hoch als der Körper, die Augen mittelmäßig, die Seitenlinie fast in der Mitte, gebogen, die Floßen groß.

Strahlen. R. 10. A. 13. Br. 15. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Kopf und Rücken schwarzgrün, Seiten blaugrün, Unterleib weißgelb, Kiemendeckel gelb; Augen und Floßen zinnoberroth.

Länge 1′.

Aufenthalt. In sanftfließenden und stehenden Wassern von fast ganz Europa, doch scheint er den italienischen Gewässern zu fehlen. Er liebt mehr trübe und schlammige Gewässer als helle. Man findet ihn auch in England.

Der Rothfloßer. Leuciscus rutilus.

Cyprinus rutilus *Linn.* Bloch Taf. 2.

Dieser Fisch ist oft mit dem vorigen verwechselt worden, aber der Körper ist gestreckter, weniger hoch, die Rückenflosse steht der Bauchflosse vorüber, bei der Rotte dagegen bedeutend hinter ihr. Der Kopf ist im Verhältniß etwas größer, die Seitenlinie weniger in der Mitte. Schuppen groß und breit.

Strahlen. R. 13. A. 12. Br. 15. Bauch 9. S. 20.

Farbe. Kopf und Rücken dunkel olivenfarb, Seiten hellblau, Unterleib weiß, Kiemendeckel gelb, Augen roth, Floßen sämmtlich roth, Rücken-, Brust- und Schwanzfloße braunroth, die übrigen blutroth, nach Alter und Jahrszeit etwas verschieden.

Länge 1'.

Aufenthalt. In Flüssen und Seen des nördlichen Deutschlands, welche einen sandigen oder mergelartigen Boden haben. Er findet sich auch in Schweden, in der Schweiz gar nicht.

Der Suffia-Weißfisch. Leuciscus souffia? *Risso.*

La Vandoise. Souffio. *Risso* ichtyolog de Nice *Pay.* 362. Hist. naturelle de l'Europ. mérid. p. 438.

Die Schnauze ist abgerundet, die Mundöffnung mittelmäßig, die Augen groß, die Iris silbern, Rücken fast gerade, Bauch sehr konver.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 15. Sch. 18.

Farbe. Rücken bräunlich, Seiten silbern, die krumme Seitenlinie golden; die Floßen an der Wurzel gelb, am Ende grau, die Schwanzfloße in der Mitte roth.

Länge 6—7".

Aufenthalt. Häufig im Var. Ob dieser eine eigene Art oder irgend eine mit Cyprin. leuciscus verwechselte Art sey, läßt sich aus dieser kurzen Beschreibung nicht bestimmen.

Der Cabeda. Leuciscus cabeda *Risso.*

Cabède, Cabeda. *Risso* hist. natur. de l'Europe mérid.

Kinnladen gleichlang, der Körper verlängert, aber in der Mitte ziemlich hoch, Schuppen groß; Schnauze abgerundet, Seitenlinie gekrümmt.

Strahlen. R. 9. A. 9. Br. 14. Bauch 9. Sch. 22. Kiemenstr. 4.

Farbe. Rücken braunsilbern, blau gemischt; Seiten und Bauch glänzend silbern, der kleine Kopf scheint golden, der Nacken ist fast durchsichtig, Iris silbern, die Seitenlinie dunkel. Rücken- und Schwanzfloßen schwärzlich, durchsichtig, Brustfloßen dunkel; Bauch- und Afterfloße röthlich.

Länge 10—12″.

Aufenthalt. Die Flüsse um Nizza.

Die Kleinschuppe. Leuciscus microlepidotus.

Cyprinus Idbarus *Linn.* Eckström die Fische von Merkö Taf. 11.

Länglich, dick, zusammengedrückt; Schuppen klein; Kopf etwas zugespizt, Rückenfloße etwas hoch, Rücken fast gerade, Kopf klein, stumpf, mit ziemlich flacher Stirne, Seitenlinie gesenkt, mit dem Bauch parallel laufend.

Strahlen. R. 11. A. 12. Br. 15. Bauch 9. Sch. 19.

Farbe. Rücken gelblich olivengrün, Seiten gelblich, untere Theile silbern. Rücken- und Schwanzfloßen blaß, Brust-, Bauch- und Afterfloßen roth, Iris messinggelb mit schwarzen Punkten. Zur Laichzeit sind die Schuppen rauh.

Länge 8—9″?

Aufenthalt. Im Meere an der schwedischen Küste, in den Scheeren von Merkö und in den Flüssen, nie in Seen. Das Fleisch ist beliebt.

Der eigentliche Weißfisch. Leuciscus argenteus *Agass.*

Cypr. leuciscus *Linn.* Leuciscus argenteus *Bloch* 97, 1.

Der Körper schmal, lang gestreckt, die Rückenfloße vorn spitzig, die Bauchfloße abgerundet, Seitenlinie gebogen.

Strahlen. R. 10. A. 11. B. 15. Bauch 9. S. 18.

Farbe. Oben olivenbraun, die Seiten und der Bauch mit zarten silbernen Schuppen; die Floßen etwas graulich.

Länge 8″—1½′.

Aufenthalt. In der Donau, in der Raab und andern ungarischen Flüssen.

Nach Hr. Agassiz findet sich sein L. argenteus häufig im Rhein und in den nordeuropäischen Flüssen. Ob der ungarische nun dieser sey oder nicht, wird sich ergeben, wenn Hr. Agassiz seine Arten genauer auseinander gesezt und abgebildet haben wird. Merkwürdig ist die von Hrn. Reisinger angegebene Größe von 1 bis 1½ Fuß. Agassiz wird noch eine vierte Art aus der Donau beschreiben, welche er Leuciscus rostratus nennt, die wir noch nicht kennen.

Der Galian. Leuciscus galian *Ponti.*

Reisinger **Ichth. Hungariae.**

Kopf kurz, fast konisch, zwischen den Naslöchern und hinter den Augen mit spitzigen Höckerchen bewaffnet, der Körper verlängert, die Seitenlinie gebogen, näher am Bauche; Schuppen klein und rundlich.

Strahlen. R. 8. B. 7. Br. 14. Bauch 8. S. 19.

Farbe. Oben braun oder olivenbraun, Seiten schwarzblau, gelb gefleckt, unten roth, an den Kiemendeckeln ein gelber Fleck; Augen seitlich, Iris silbern, Floßen an der Wurzel minienroth, in der Mitte weiß, Spitze braun; die Rücken- und Schwanzfloßen an der Wurzel schwarz, daneben weiß, schwarz punktirt.

Länge 3—5″.

Aufenthalt. In der Waag und in der Revukza in Ungarn nach Kietaibel, sonst nur in Sibirien.

Kietaibels Weißfisch. Leuciscus Kitaibellii *Reisinger.*

Reisinger **Ichth. Hungariae.**

Kopf eiförmig konisch, zusammengedrückt, platt; der Körper zusammengedrückt, hinter dem After dünne, die Schuppen strahlenartig gestreift, groß, die Seiten auswärts gebogen.

Strahlen. R. 12. A. 13. Br. 16. Bauch 8. S. 20.

Farbe. Rücken graubraun, Seiten und Bauch weiß, Iris golden, inwendig mit einem blutrothen Fleck. Rücken- und Schwanzfloße grau, Brustfloßen weiß, die Strahlen gelb; Bauch- und Afterfloße ockergelb.

Länge 6—8″.

Aufenthalt. Sehr häufig im See Balaton in Ungarn, Barsche und Sander verfolgen ihn sehr.

Der Rissoische Weißfisch. Leuciscus Rissoi *Mihi.*

Cyprinus Bulatmai. ***Risso*** **Ichth. de Nice.**

Die Kinnladen ungleich lang, der Nacken erhaben, die Seitenlinie an der Wurzel gekrümmt.

Strahlen. R. 10. A. 8. Br. 15. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Der Kopf oben braun, Rücken glänzend stahlblau mit kleinen schwärzlichen Flecken, Seiten und Unterleib silbern mit

Goldglanz, Seitenlinie goldgelb; Rückenfloße schwärzlich; Bruſtfloßen gelblich, Bauchfloßen roth; Afterfloße roſenroth, Schwanzfloße grau.

Länge 8—9″.

Aufenthalt. In den ſtillen Bächen um Nizza. Er ſoll weißliche Eier legen und ein gutes Fleiſch haben *).

**) Naſen. Chondrostoma *Agassiz.*

Körper lang, walzig; Mund unterſtehend, quer; Lippen knorpelig, ſchneidend. Schlundzähne ſehr zuſammengedrückt, am innern Rand ſchief abgeſchnitten, nur eine Reihe bildend. Schwanz gegabelt, Rücken- und Afterfloße klein.

Die Naſe. Chondrostoma nasus.

Cyprinus nasus. Le nez. Bloch Taf. 3.

Die Oberkinnlade ſteht ſo ſtark vor, daß der Mund quer nach unten zu ſtehen kommt, dieſer iſt ſehr klein. Die Schuppen mittelmäßig und nicht leicht abfallend. Die Seitenlinie biegt ſich nur im Anfang etwas abwärts und lauft dann gerade fort.

Strahlen. R. 12. A. 15. Br. 16. Bauch 13. S. 22.

Farbe. Rücken und obere Theile ſchwärzlich, Seiten hellblaulichgrau, Bauch ſilbern.

Länge 14—15″.

Aufenthalt. Im Rhein und allen Schweizerflüſſen, doch nicht in der Rhone; in der Donau, in der Elbe, Oder, in verſchiedenen Seen und Flüſſen von Niederdeutſchland, Preußen. In England iſt ſie nicht.

Der Rißling. Chondrostoma risela *Agass.*

Cyprinus risslingus. Geßners Fiſchbuch.

---

*) Ob dieſer Fiſch, den Riſſo allein beſchreibt, hierher gehöre oder wohin, kann ich nicht ſagen, aber Cypr. Bulatmai oder Chalybeatus *Pallas* kann er nicht ſeyn, da dieſer Fiſch des kaſpiſchen Meeres lange Bartfaden hat und eher zu den Barben gehört. Er iſt alſo näher zu beſtimmen, es wäre ſonderbar, wenn ein Meerfiſch aus jenem Meere in den Bächen Italiens lebte.

**) Zur Untergattung Leuciscus rechnet Hr. Agaſſiz noch eine uns unbekannte deutſche Art, die er Leuciscus decipiens nennt und eine zweite L. Hegeri.

Gestalt länglich eiförmig, Rücken und Bauchlinie konvex, Rückenfloße schmal, Seitenlinie nach unten gebogen, näher am Bauche, Schnauze abgestumpft, Schwanz stark gespalten. Rücken schmal.

Strahlen. R. 10. A. 8. B. 15. Bauch 9. Sch. 19.

Farbe. Rücken graugrünlich, ein schwärzlicher Streif lauft längs der Seiten bis zum Schwanz, Bauch silbern, Seitenlinie ockergelb, Floßen ockergelb.

Länge 5—6″.

Aufenthalt. In Waldströmen, z. B. in der Sihl bei Zürich.

Raapfen. Aspius *Agassiz.*

Körper zusammengedrückt, untere Kinnlade länger als die obere; Schlundzähne lang, an der Spitze etwas gekrümmt, zwei Reihen bildend; Rückenfloße klein, Afterfloße lang, Schwanz gegabelt.

Der Raapfe. Aspius rapax *Agass.*

Cyprinus aspius. Bloch Taf. 7.

Der Körper verlängert eiförmig, etwas zusammengedrückt, fünftelig, Rücken konvex; die untere Kinnlade länger, die Afterfloße ausgeschnitten, breit. Der Kopf keilförmig und klein, der Nacken breit, die Seitenlinie wenig nach unten gebogen. Schuppen groß, leicht abfallend.

Strahlen. R. 11. A. 16. Br. 20. Bauch 9. S. 20.

Farbe. Rücken schwärzlich, an den Seiten blaulich und grünlichweiß, unten weiß. Die Rücken- und Schwanzfloßen blaulich; Brust-, Bauch- und Afterfloße blaulichroth überlaufen.

Länge oft über 2′. Gewicht 10—12 Pfund.

Aufenthalt. In den Flüssen des nördlichen Europa's, Norwegens, Schwedens, Preußens, Schlesiens, aber auch in der Donau und in den Flüssen Ungarns. In der Schweiz und in Italien fehlt er.

Der Lauben. Aspius alburnus *Agass.*

Cyprinus alburnus. Bloch 8, Fig. 4. Der Ukelei, das Laugeli.
The Bleak *Yarrell.* **L'able. L'ablette. Arborelle. Strigio.**

Der Kopf ist klein, ziemlich zugespizt, die Augen groß, der Leib gestreckt und schmal; die Schuppen sehr zart und so leicht

abfallend, daß alle an der Hand hängen bleiben. Seitenlinie nach unten gebogen.

Strahlen. R. 10. A. 21. Br. 15. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Rücken schön grün, aber nach dem Tode außer dem Wasser blau, Seiten und Unterleib glänzend silbern, Seitenlinie weiß, Iris silbern. Brustflossen weiß, röthlich überlaufen; Afterflosse graulich, die übrigen weißgrünlich.

Länge höchstens 6″.

Aufenthalt. In Seen und sanftfließenden Flüssen von fast ganz Europa; in unzählbarer Menge in den Schweizerseen. Im Sommer in großen Schaaren nahe an der Oberfläche der Gewässer, meist nahe am Ufer. Auch in England.

Die Alandblecke. Aspius hipunctatus *Agass.*

Cyp. hipunctatus. Bloch 8, Fig. 1. Das Bambele. **Le spirlin.**

Der Körper kurz und breit, seitlich zusammengedrückt eiförmig, Afterflosse ausgeschnitten, breit. Seitenlinie nach unten gebogen.

Strahlen. R. 10. A. 16. Br. 13. Bauch 8. S. 20.

Farbe. Oben schwärzlich, Seiten blaulich, Bauch weiß, Seitenlinie roth, zu beiden Seiten mit einer schwarzen Punktenreihe. Die Rückenflosse und Schwanz grünlich, die übrigen röthlich.

Länge 4—5″.

Aufenthalt. In Flüssen mit kiesigem Grunde, an reißenden Stellen nahe am Ufer, hinter Pfählen oder Jochen. In der Limmat, dem Rhein, der Weser, der Waag.

Die Mento. Aspius Mento *Agass.*

Aspius Heckelii *Fitzing.* **Ann. d. Wien Mus. B. I.**

Mit großen Augen, oberhalb der Seitenlinie stehen 10, unter derselben 4 Schuppenreihen.

Dieser Fisch steht zwischen **Aspius rapax** und **alburnus** *Agassiz* inne, vom erstern ist er durch einen kürzern Kopf, den weit vorstehenden dickern Unterkiefer, größere Augen und größere Schuppen auffallend verschieden, vom lezten durch längern Kopf, breitern Rücken und dickern Körper. Der Mund ist schief abwärts gespalten, mit stark hervorragendem sehr verdicktem Unterkiefer. Der Rücken ist beinahe gerade, dick und rund, der Bauch nach den Bauchflossen deutlich gekielt; die Schuppen sind sehr zart,

leicht abfallend, ihre konzentrischen Ringe sehr fein und gestrahlt; die Seitenlinie besteht aus 58 Schuppen.

Strahlen. R. 11. A. 18. Br. 16. Bauch 11. Sch. 17.

Farbe. Kopf dunkelgrün, an den Seiten silbern mit leuchtendem Stahlglanz, die untern Floßen weiß, etwas ins Gelbliche ziehend, Rücken- und Schwanzfloße schwärzlich gesaumt; die Iris perlmutter, oben schwarz punktirt.

Länge 8—9″.

Aufenthalt. In der Donau, in der Traun und in der Isar.

Ellritze. Phoxinus *Agass.*

Körper walzig, dick, Schuppen klein; Schlundzähne spitzig, Schwanz gegabelt.

Marsilis Ellritze. Phoxinus Marsilii.

Cyprinus aphya *Meidinger*. C. phoxinus *Meidinger*. Icones piscium austriae indigenor. Decuria IV.

Die Seitenlinie gerade bis zum Schwanz laufend, oberhalb derselben 20, unter derselben 17 Schuppenreihen.

Die Körperverhältnisse sind ganz wie bei der Ellritze, die Schuppen sind zart und weich, vertrocknet bilden sie einen erhabenen Stern mit etwa 20 Strahlen. Die Seitenlinie wird durch 85 bis 90 Schuppen gebildet, sie läuft ununterbrochen vom Kopfe bis zum Schwanz fort.

Strahlen. R. 10. A. 10. Br. 18. Bauch 10. Sch. 17.

Farbe. Zur Laichzeit ist der Rücken dunkelgrün, die Seiten goldgelb, der Bauch hochroth, die Kehle schwarz, Brust- und Bauchfloßen blendend weiß. Außer der Laichzeit ist der Rücken hellbraun, die Seiten silberweiß, der Länge nach schwarz gefleckt, der Bauch weiß, die Kehle schwarzgrau oder weiß.

Länge $3\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Häufig und gesellig in Bächen um Wien. Er wird zu allen Jahrszeiten zu Markte gebracht und unter dem Namen Pfrile oder Haberfischel verkauft.

Die Ellritze. Phoxinus laevis *Agass.*

Cyprinus phoxinus *Linn.* Bloch 8, Fig. 5. Le Veron, Vairon. Le blarin. Sanguinello. Bachbunde. Butz. The Minnow, Minim, Pink *Yarrell.*

Körper rundlich, aber schlank und verlängert, mit sehr kleinen zarten Schuppen, halbdurchsichtig, Kopf keilförmig, Augen klein. Körper schleimig, Seitenlinie fast gerade.

Strahlen. R. 10. A. 10. Br. 17. Bauch 10. S. 20.

Farbe. Die obern Theile bis zur Seitenlinie schwärzlich oder schwarzblau, mit einer Reihe gelber Flecken längs der Seitenlinie, Seitenlinie weißlich silbern, unter derselben noch ein schwärzlichblauer Längsstreif, die untern Theile weiß, zuweilen ist der Unterleib roth, Iris golden. Rücken- und Schwanzflosse bräunlich, alle übrigen roth.

Länge 4″.

Aufenthalt. In kleinen Flüssen und Bächen von fast ganz Europa, aber nur in solchen mit hellem Wasser und kiesigem Grunde.

Der Lumaireul. Phoxinus Lumaireul *Bonelli.*

Gestalt länglich, rundlich, Oberlippe nicht vorstehend, der Rücken gebogen; die Rückenflosse der Afterflosse vorüber.

Strahlen?

Farbe. Oben grau, Seiten und Bauch silbern.

Aufenthalt. Im Po. Von Bonelli entdeckt. Eine kleines Fischchen.

Sichling. Pelecus *Agassiz.* Chela *Cuv.*

Körper sehr verlängert und zusammengedrückt, klein, Bauch schneidend; Rückenflosse der Afterflosse vorüber, die lezte, so wie die Brustflossen sehr lang; Seitenlinie gebrochen.

Der Sichling. Pelecus cultratus *Agass.*

Cypr. cultratus *Linn.* Bloch, Taf. 37. Chela cultrata *Cuv.*
Die Ziege.

Der Kopf zusammengedrückt, klein, über dem Mund steht eine Warze, der Nacken sehr breit, die Augen groß, der Mund zahnlos, die untere Lade länger, gebogen. Die Seitenlinie schlangenförmig, oben und hinten am Kiemendeckel fängt sie an, steigt dann, nachdem sie gerade fortlauft, fast perpendikular hinter und unter die Brustflosse und geht dann schlangenförmig bis zum Schwanz. Die Brustflossen lang und sichelförmig. Afterflosse lang und ausgeschnitten, Schuppen groß und dünne. Rücken gerade, Bauch stark konvex.

Strahlen. R. 9. A. 30. Br. 15. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Oben dunkelaschgrau, an den Seiten und unten silbern. Iris weiß. Alle Floßen grau, zum Theil röthlich.

Länge 1 bis 2′.

Aufenthalt. Häufig in dem See Balaton in Ungarn, auch in der Donau, wo man ihn Häring nennt. Sein Fleisch ist sehr mit Gräten durchwirkt, aber weiß und wird häufig von Armen gegessen. Auch in Preußen.

Bartgrundel. Cobitis.

Der Körper lang, rundlich, schmal, fast wurmförmig, schleimig, schlüpferig, mit sehr kleinen, feinen, leicht abfallenden Schuppen bedeckt, gefleckt und gestreift. Der Kopf klein, unbeschuppt. Der Mund zahnlos oder mit sehr kleinen Zähnen, vorstehend; Lippen dick, zum Saugen eingerichtet, mit Bartfäden versehen. Die Kiemenhaut mit 3 bis 6 Strahlen. Die Floßen klein, die Bauchfloßen weit hinter den Brustfloßen; nur eine Rückenfloße. Schwanz abgerundet.

Die gemeine Bartgrundel. Cobitis barbatula.

La Loche. Bloch Taf. 31, Fig. 3. **The Loche *Leach*, Beardie *Yarrell*.** Schmerl.

Kopf zusammengedrückt, nach vorn geneigt, Mund mit sechs Bartfäden, wovon vier oben und zwei an den Mundwinkeln, Körper lang, schmal, schlüpferig; Seitenlinie gerade und in der Mitte des Körpers.

Strahlen. Kiemenhaut 3. R. 9. A. 6. Br. 12. Bauch 7. S. 19.

Farbe. Der Rücken dunkelgrünlichgrau mit schwarzen, unregelmäßigen Streifen, der Unterleib hellgrau, Iris graulich. Floßen grau, Rücken- und Schwanzfloßen mit braunen Punktenlinien.

Länge 3 bis 6″.

Aufenthalt. In Seen, Flüssen und Bächen mit kiesigem Grunde und hellem Wasser, den Tag durch meist unter Steinen. Das Fleisch sehr geschäzt.

Der Steinpitzger. Cobitis taenia.

Acanthopsis taenia *Agassiz.* Bloch 31, Fig. 2. Loche groumelliette. The spined Loche, Groundling *Yarrell.* Botia taenia *Grey.*

Die Bartfäden kürzer als bei dem gemeinen Schmerl. Der erste Unteraugenwandknochen rauh, stachelig, unbeweglich, zwei Stacheln auf jeder Seite unter jedem Auge; der Kopf und Körper zusammengedrückt, breiter als am Schmerl, untere Lade kürzer, Schwanz abgerundet; die Augen nahe beisammen.

Strahlen. Kiemenhaut 3. R. 10. A. 9. Br. 11. Bauch 7. S. 17.

Farbe. Rücken grau mit vier Reihen brauner Flecken. Seitenlinie gelb, untere Theile gelb, aber eine Reihe runder, schwarzer Flecken läuft unter der Seitenlinie. Floßen grau, Rücken- und Schwanzfloße mit Fleckenstreifen.

Länge 5″.

Aufenthalt. In vielen Bächen und Flüssen Deutschlands, in Ungarn in der Donau, im Tessin; in der deutschen Schweiz nirgends, wohl aber in England.

Der Wetterfisch. Cobitis fossilis.

Bloch T. 31.

Er hat 10 Bartfäden, 6 an der Oberlippe, 4 an der untern. Die Schnauze vorstehend; die Augen nahe an der Nase. In jeder Kinnlade stehen 12 kleine Zähne. Der Körper ist zusammengedrückt, fast gleich breit, beinahe bandförmig, die Augen klein, der Schwanz abgerundet, alle Theile schleimig. Die Rückenfloße steht näher am Schwanz als am Kopf.

Strahlen. Kiemenh. 4. R. 7. A. 8. Br. 11. Bauch 8. S. 14.

Farbe. Rücken und Seiten dunkelbraun oder schwarzbraun mit drei breiten, gelben Längsstreifen, Bauch orangengelb, meist schwarz punktirt, Kiemendeckel gelb, röthlich eingefaßt, Iris golden, Brust-, Rücken- und Schwanzfloßen braungelb mit schwarzen Flecken, After- und Bauchfloßen ungefleckt gelb.

Länge 10 bis 12″.

Aufenthalt. In vielen Gegenden von Europa in Teichen

und Gräben, Flüssen und Seen. Im Rhein bis nach Basel, im Main, in der Oder, in der Donau und in Ungarn in Sümpfen *).

Lebias. Lebias.

Sie haben zwei horizontal abgeplattete, vorstreckbare, wenig gespaltene und mit einer Reihe sehr feiner Zähne besetzte Kinnladen; die Zähne sind noch gezähnelt, große Kiemendeckel, fünf Strahlen in der Kiemenhaut. Die Rückenflosse steht über der Kiemenhaut.

Der Cagliarische Lebias. Lebias calaritana *Bonnelli.*

Lebias sarda.

Der Körper etwas zusammengedrückt, Schwanz abgeschnitten.

Strahlen. R. 10. A. 10. Br. 16. Bauch 7. S. 24.

Farbe. Silbern mit 12 bis 16 graublauen Binden, Rücken schwärzlich.

Länge 2″.

Aufenthalt. In salzigen Teichen von Sardinien, besonders um Cagliari.

Der punktirte Lebias. Lebias nigropunctata *Wagner.*

Körper rundlich, Rücken niedrig, Schwanzflosse abgestuzt.

Strahlen. R. 10. A. 10. Br. 15. Bauch 7. S. 24.

Farbe. Silbern mit schwarzen Querbinden 12 bis 15, am Schwanze schwarz punktirt.

Länge 2″.

Aufenthalt. In Bächen und Salzteichen Sardiniens.

Karpfenzahn. Cyprinodon.

Sie haben den Zahnbau der Lebias, aber noch kleinere und dichter stehende, die vordere Reihe ist gekrümmt oder hakenförmig. Im Schlunde aber stehen starke und kegelförmige Zähne. Die Kiemenhaut hat vier Strahlen.

---

*) Noch finde ich einen Cobitis Fürstenbergii *Fitzinger* angeführt, der im Oesterreichischen vorkommen soll, kann aber die Beschreibung nirgends finden.

Der düstere Karpfenzahn. Cyprinodon umbra.

Ein kleines rothbraunes Fischchen mit einigen braunen Flecken.

Aufenthalt. In einigen Landseen von Oesterreich, auch in unterirdischen Gewässern *).

Zweite Familie.

Hechtartige Fische. Esoces.

Der Rand der Kinnladen wird von den Zwischenkieferknochen gebildet, oder wenn er ihn nicht ganz ausmacht, so ist doch der Maxillarknochen ohne Zähne und in der Dicke der Lippen verborgen. Es sind sehr gefräßige Fische, mit vielen hakenförmigen Zähnen bewaffnet.

Hecht. Esox.

Die Zwischenkieferknochen in der Oberkinnlade sind mit kleinen spitzigen Zähnen versehen, und die Pflugschaar, der Gaumen, die Zunge, die Schlundknochen und die Kiemenbogen mit hechelförmigen, aber ungleich langen, spitzigen Zähnen besezt, auch steht am Rand der Unterkinnlade eine Reihe langer, gekrümmter, dünner, spitziger Zähne. Der Körper ist lang, schmal. Die Schwimmblase ist sehr groß.

Der gemeine Hecht. Esox lucius *Linn.*

Le Brochet *Cuv.* **The Pike, Jack, Gedd.** *Yarrell.* **Il luzzo.**

Bloch T. 32.

Der Kopf glatt, niedrig, breit, die Schnauze abgerundet, Mundöffnung sehr weit, die Zunge breit, mit starken Zähnen; der Körper lang, schmal, Rücken abgerundet, seitlich zusammengedrückt; die Rückenfloße steht der Afterfloße vorüber, sehr weit nach hinten und ist breiter als die lezte, die Bauchfloßen stehen weit hinter den Brustfloßen und diese weit nach vorn, Schwanzfloße ausgeschnitten. Schuppen klein und festsitzend.

Strahlen. Kiemen 13. R. 19. A. 17. Br. 14. Bauch 10. S. 19.

---

*) Zu dieser Familie kann man auch die kleinen Fischchen zählen, welche Nardo unter dem Namen Aphanius erwähnt und zwei Arten anführt, welche er Aph. fasciatus und canus nennt. Sie erschienen in den Lagunen von Venedig erst vor mehreren Jahren und wurden aber wieder selten. (Giornale di Pavia.)

Farbe. Sie ist nach dem Alter und dem Wasser verschieden; die oberen Theile sind bald heller, bald dunkler grau oder olivengrün, aber immer gelblich gefleckt; Bauch und untere Theile graulichweiß, Iris gelb, Brust- und Bauchflossen, zuweilen auch After- und Schwanzflossen röthlich mit gelben Strahlen; Rücken-, After- und Schwanzflosse dunkel gefleckt.

Länge bis 6′. Gewicht von 20 bis 40 Pfund.

Aufenthalt. Ganz Europa in Flüssen, Seen und Teichen, der stärkste Raubfisch des süßen Wassers.

Schnabelhecht. Alepocephalus.

Körper sehr länglich eiförmig, zusammengedrückt, mit eiförmigen Schuppen bedeckt; die Schnauze vorstehend, abgerundet; Kinnladen und Gaumenknochen mit kleinen krummen Zähnchen; Mundöffnung weit, Augen sehr groß; Kiemenöffnung weit, Kiemenhaut mit 8 Strahlen. Rückenflosse der Afterflosse gegenüber, beide nahe am Schwanz.

Der Langschnabel. Alepocephalus rostratus.

Risso mém. de l'acad. roy. de Turin, T. 25, S. 262. Hist. de l'Europe meridion. T. 3, Fig. 27.

Die Schuppen sehr groß, concentrisch gestreift, leicht ausfallend; Kopf mittelmäßig groß, nackt; Kiemendeckel mit einer nackten Haut bedeckt; Augen ungeheuer groß. Die Kinnladen bilden einen vorstehenden Schnabel, die obere Lade nimmt die untere bei geschlossenem Munde auf. Die Seitenlinie fängt gleich hinter den Augen an, läuft Anfangs gerade bis hinter den Nacken, steigt in schiefem Winkel abwärts bis in die Mitte der Körperhöhe und läuft dann ganz gerade bis zum Schwanz; dieser halbmondförmig ausgeschnitten. Die Seitenlinie besteht aus kleinen Röhrchen. Die Kiemendeckel sind sehr klein, eckig, glatt; Floßen halb beschuppt.

Strahlen. R. 14. A. 15. Br. 11. Bauch 8. S. 30.

Farbe. Blauviolett, jede Schuppe schwarz gesaumt, Kiemendeckel glänzend schwarz, Floßen schwarz.

Länge 1′ bis 15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen.

Kleinmaul. Microstoma *Cuv.*

Die Schnauze ist kurz, die untere Kinnlade steht weit vor und ist, so wie die kleinen Zwischenkieferknochen, mit sehr feinen Zähnen besezt. Die Kiemenhaut hat drei breite Strahlen; die Augen sind groß, der Körper gestreckt, die Seitenlinie mit einer Reihe starker Schuppen bedeckt. Eine Rückenfloße.

Das kleinzahnige Kleinmaul. Microstoma angustidens.

Gasteropelecus microstoma. Serpe petite bouche. Maire d'Amplora. Macrostoma angustidens *Risso*.

Der Körper verlängert, seitlich zusammengedrückt, mit dünnen, aber großen Schuppen bedeckt, welche leicht abfallen. Die Schnauze ist kurz, abgestuzt, die untere Kinnlade viel länger, beide Laden mit einer Reihe sehr feiner Zähne; Pflugschaar und Gaumen in der Mitte, glatt, an den Seiten stachelig, die Augen sehr groß. Seitenlinie gekrümmt. Schwanz gegabelt.

Strahlen. R. 22. A. 18. Br. 12. Bauch 8. S. 22.

Farbe. Perlmutterglänzend, Kiemendeckel perlmutterbläulich; Floßen durchsichtig, Brustfloßen kurz.

Länge 5 bis 6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer auf kiesigem Boden.

Stomien. Stomias.

Schnauze sehr kurz, der Mund bis hinter die Kiemen gespalten; die Kiemendecken bestehen aus kleinen häutigen Plättchen und die Kinnladenknochen sind an den Backen befestigt. Die Zwischenkieferknochen, die Kinnladen und Gaumenknochen sind mit wenigen, aber langen und krummen Zähnen besezt, auch auf der Zunge stehen kleine Zähne. Der Körper ist verlängert, die Bauchfloßen stehen sehr weit nach hinten, Rücken- und Afterfloße einander gegenüber am Ende des Körpers, Schwanz gegabelt.

Die Meerviper. Stomias Boa.

Vipera de mar *Risso* hist. de l'Europe merid. T. III. Fig. 40.

Körper sehr verlängert, schlank, fast walzenförmig, doch seitlich zusammengedrückt. Kopf dick, abgerundet, Kiemendeckel eckig. In

der kürzern Oberkinnlade 8 einzeln stehende, ungleiche, krumme Zähne, in der untern 14 viel längere und spitzigere. Schuppen groß; Seitenlinie gerade; Bauchflossen sehr lang, aber fadenförmig, Rückenflosse sichelförmig.

Strahlen. R. 18. A. 18. Br. 6. Bauch 6. S. 22.

Farbe. Schwarz, Rücken und Seiten bläulichschimmernd mit 5 Reihen unregelmäßigen Silberflecken, am Bauche 4 Reihen Goldflecken, Iris silbern, Flossen röthlich.

Länge 10 bis 12″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Chauliode. Chauliodus *Cuv.*

Schnauze kurz, abgestuzt, in jeder Kinnlade 2 lange, krumme, spitzige Zähne, welche sich gegenseitig kreuzen, wenn der Mund geschlossen ist. Zwei Rückenflossen.

Der Schneider'sche Chauliode. Chauliodus Schneideri *Risso.*

Risso hist. nat. de l'Europe meridionale, T. III, Fig. 37.

Der Körper sehr lang, dünn, vom Kopf bis zum Schwanz sich allmälig verdünnend; Kopf sehr dick, Augen groß; untere Lade wenig länger, die obere mit 8 langen, spitzigen, krummen, aber zarten Zähnen, eine zweite Reihe steht weiter hinten, in der untern Lade 14 fast gerade Zähne. Die erste Rückenflosse steht zwischen den Brust- und Bauchflossen, der erste Strahl verlängert sich in eine Borste, die zweite ist sehr klein, steht der Afterflosse gegenüber, die Bauchflossen sehr lang und schmal, die Brustflossen klein.

Strahlen. R. 5 — 10. A. 14. Br. 12. Bauch 8. S. 14. Kiemenh. 8.

Farbe. Schwarzviolett, auf dem Rücken mit runden goldenen Flecken und schwarzen Punkten, an den Seiten 4 große silberne Rautenflecken und am Bauche 4 Reihen Silberpunkte, Kiemendeckel silbern, Augen platinaweiß; Flossen durchsichtig, Kiemenhaut blau gefleckt.

Beim Weibchen ist die zweite Rückenflosse kaum bemerkbar.

Länge 12 bis 14″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in mittleren Tiefen, im Mai, Oktober, December; Fleisch schlecht.

Eine zweite Art **Chauliodus Sloanei**, dunkelgrün, 15 bis 16″ lang, soll bei Gibraltar einmal gefangen worden seyn?

Hornhecht. Belone.

Orphie.

Jeder Zwischenkieferknochen bildet den ganzen Rand der Oberkinnlade, welche sich, wie die untere, in eine lange sehr spitzige Schnauze verlängert; beide Laden sind jede mit einer Reihe kleiner spitziger Zähne besezt. Der Körper ist langgestreckt und mit wenig sichtbaren Schuppen besezt, außer einer Längsreihe gekielter, nicht weit vom Bauche. Die Knochen des Skelets sind grün.

Der gemeine Hornhecht. Belone acus.

Esox Belone *Linn.* Bloch 33. **Belone vulgaris** *Cuv.* **Orphie commune. The garfish. Sea-Pike. Mackerelguide. Green bone** *Yarrell.* **Aguglia commune** *Bonap.* **Belon. longirostris** *Cuv.* Schinz Ueberf.

Der Körper sehr lang und schmal, die obere Schnabellade etwas kürzer, beide spitzig zulaufend, Leib zusammengedrückt; die Bauchflossen weit hinter den Brustflossen, beide klein, Rücken- und Afterflosse gegen einander über, beide lang, niedrig, ausgeschnitten, Schwanz gabelig.

Strahlen. R. 17. A. 22. Br. 13. Bauch 6. S. 15.

Farbe. Obere Theile grün, die unteren silbern.

Länge 2′.

Aufenthalt. In allen europäischen Meeren. Häufig in der Ostsee, im Mittelmeer.

Makrelenhecht. Sairis. *Rafinesque.*

Scomberesox. Sairide *Bonap.* **Skipper.**

Die Gestalt ganz wie beim Hornhecht, allein hinter der Rücken- und Schwanzflosse sitzen noch fünf falsche Flossen, wie bei den Makrelen.

Der Camperische Makrelenhecht. Sairis Camperi *Bonap.*

Esox saurus *Schneid.* **Sayris hians, bimaculatus, maculatus, serratus, recurvirostris** *Rafinesq.* **Scomberesox saurus. Scomberesoce camperien** *Cuv.* **Sairide del Camper** *Bonap.* **The Saury Pike. Skipper.** *Yarrell*, *Bonap.* **Fauna.**

Schnabel wie beim Hornhecht, Gestalt ebenso, nur etwas breiter und die Bauchlinie mehr konver, Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. 9—5. A. 11—7. Br. 13. Bauch 6. S. 19.

Farbe. Obere Theile schön ultramarinblau, ob der Seitenlinie ein Silberstreif, Seitenlinie blau, Unterleib und Kiemendeckel silbern. Floßen weißgrau, Schwanz schwärzlich, in die Quere gestreift.

Länge 15 bis 16″.

Aufenthalt. Im Mittelmeere, auch in den Meeren Englands.

Kaiserhecht. Tylosurus *Bonap.*

Gestalt des Hornhechts, die Zähne des Schnabels abwechselnd länger und kürzer, sehr spitzig, Rücken- und Afterfloße sehr lang und entwickelt.

Cantrainischer Kaiserhecht. Tylosurus Cantrainii *Bonap.*

Esox imperialis? *Rafinesque.* Tilosuro del Cantraine *Bonap.* Fauna.

Die Rückenfloße ist in ihren ersten Strahlen etwas hoch, dann tief ausgeschnitten, fängt sie beim achten Strahl wieder an zu steigen und wird bis zum Ende sehr hoch; die Afterfloße hat dieselbe Gestalt, bleibt aber vom Ausschnitt an niedrig; der obere Schwanzlappen ist viel kleiner als der untere.

Strahlen. R. 23. A. 24. Br. 12. Bauch 6. S. 16.

Farbe. Rücken azurblau, ins Grünliche spielend, ein hellblauer Streif an der Seitenlinie, diese schwärzlich, fast unsichtbar, untere Theile silbern, etwas röthlich überlaufen. Rückenfloße grau, der hintere, große Theil schwarz, die übrigen Floßen weißlich, Schwanzwurzel schwarz. Iris platinaweiß.

Länge 2 bis 3′ und länger, wenn er, wie die Fischer sagen, zuweilen 8 bis 9 Pfund wiegen soll.

Aufenthalt. Die Meere von Sizilien. Das Fleisch soll sehr delikat seyn.

Halbschnabel. Hemiramphus.

Die Zwischenkieferknochen bilden den Rand der Oberkinnlade und sind, wie der Rand der untern, mit kleinen Zähnchen besetzt,

die obere Lade ist aber sehr kurz, die untere mehr als fünfmal länger und bildet einen langen Schnabel ohne Zähne. Die Schuppen sind groß und rund, sie haben eine Reihe gekielter Schuppen am Bauche.

Der brasilische Halbschnabel. Hemiramphus brasiliensis. Bloch 2, 391.

Der Körper ist verlängert, oben zusammengedrückt und etwas breit, Rücken- und Bauchlinie aber fast gerade.

Strahlen.

Farbe. Kopf und Seiten silbern, Floßen blaulich, Unterkiefer und Seitenlinie grün.

Länge 12 bis 15″.

Aufenthalt. Die ost- und westindischen Meere. Nach Couch soll er an der englischen Küste vorgekommen seyn.

Fliegfisch. Exocoetus.

Exocet. Poisson volant. Flying Fish.

Kopf platt; Kinnladen mit spitzigen Zähnen besezt; Kopf und Körper beschuppt, an jeder Seite des Körpers eine Längsreihe gekielter Schuppen, Brustfloßen ungeheuer groß; die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Der obere Lappen der Schwanzfloße kürzer.

Der fliegende Häring. Exocoetus exsiliens.

Exocoetus volitans. Exocet. sauteur. Arendola. The Flying Fish. Bloch 397.

Kopf sehr klein und wie der Körper mit großen Schuppen bedeckt, die aber leicht abfallen, Brustfloßen so groß wie Flügel, Bauchfloßen klein, Rücken- und Afterfloßen ziemlich lang, aber nicht hoch, Schwanz gegabelt; Augen groß.

Strahlen. R. 15. A. 14. Br. 15. Bauch 16. S. 16.

Farbe. Rücken azurblau, Seiten silbern, Floßen blau, Iris silbern, Kiemendeckel stahlblau, die Seitenlinie theilt das Blau der oberen Theile vom Silber der unteren.

Länge etwa 1′.

Aufenthalt. Die Meere der wärmeren Zone; sie kommen aber gegen das Ende des Frühlings ins Mittelmeer in großen Schaaren und bleiben zum Theil, zum Theil aber ziehen sie östlich. Sie finden sich auch in den englischen Meeren.

Dritte Familie.

Welsartige Fische. Siluroidei.

Sie haben niemals wahre Schuppen, sondern entweder eine nackte Haut oder große Knochenschilder bedecken den Körper. Die Zwischenkieferknochen bilden den Oberkiefer. Der Kopf ist groß und am Munde sind mehr oder weniger Bartfäden.

Wels. Silurus.

Der Kopf ist sehr groß, die Schnauze abgerundet, 6 Bartfäden, die an der Oberkinnlade sehr lang und steif, Kinnladen mit sammetartigen Zähnen. Afterflosse sehr lang.

Der gemeine Wels. Silurus glanis.

Bloch 34. Der Saluth. Weller. Schaidfisch. Le Salut. The Sly Silurus. Sheat fish.

Die Gestalt des Fisches gleicht sehr dem gemeinen Groppfisch (Cottus Gobio); der Kopf ist sehr groß, die Schnauze abgerundet. Die sehr kleine Rückenflosse steht sehr weit nach vorn, Brust- und Bauchflossen sind sehr klein, die Afterflosse sehr lang und reicht fast bis zum Schwanz; der Schwanz abgerundet; die Bartfäden an der Oberkinnlade sehr lang, die anderen kurz; die Augen stehen fast ganz oben auf dem abgerundeten platten Kopf.

Strahlen. R. 5. A. 24. Br. 18. Bauch 13. S. 17.

Farbe. Die glatte, schuppenlose Haut ist schwarzgrünlich, ebenso die Flossen, Bauch und Seiten gelbgrünlich.

Länge 3 bis 6'. Gewicht 80 bis 150 Pfund und mehr.

Aufenthalt. In vielen Flüssen Deutschlands, in der Donau, in der Oder, auch in mehreren Seen, im Bodensee, im Murtersee, im Federsee in Schwaben u. s. w. Auch in den Flüssen Schottlands.

Panzerwels. Callichthys.

Der ganze Körper ist zur Seite mit vier Reihen Schuppenstücken gepanzert, auch der Kopf ist geschildert. Schwanzende und Unterseite des Körpers sind nackt. Die Rückenflosse hat nur einen einzigen Strahl im vordern Rande und ist kurz und schwach, dagegen haben die Brustflossen einen starken Stachel. Der Mund ist klein; die Zähne unmerklich; vier Bartfaden, die Augen klein, zur Seite des Kopfes. Die Kiemenhaut hat 3 Strahlen.

Der Panzerwels. Callichtys cataphractus.

Silurus callichtys *Linn.* Bloch 377, 1? *Reisinger* **Ichth. Hungariae, pag. 31.**

Der Kopf ist niedrig, platt, die kleinen Augen stehen an den Seiten, 4 Bartfäden; auf jeder Seite des Körpers eine doppelte Reihe Schuppenschilder; Schwanz abgerundet; Floßen klein.

Strahlen. R. 1.

Farbe. Röthlichbraun, Schwanz gefleckt.

Länge 6″ bis 1′.

Aufenthalt. Dieser Fisch, von dem eine Art, ob dieselbe? in den Flüssen des südlichen Amerika's vorkommt, soll nach Reisinger zwar nur sparsam in den Bächen der Karpathen vorkommen. Die Ungarn nennen ihn Kötzünseger oder Panetzel. Wenn die Sache sich so verhält, so ist dieß eine sehr merkwürdige Entdeckung einer neuen europäischen Gattung. Er soll, wie man vom amerikanischen Fische erzählt, bei Vertrocknung der Bäche sich in die Erde eingraben, bis er Wasser findet. Aus Teichen soll er auf diese Art auswandern und anderen Fischen einen Ausweg verschaffen.

Vierte Familie.

Salmartige Fische. Salmones.

Der Körper ist verlängert, rundlich, nicht sehr hoch, sie haben außer einer ersten Rückenfloße mit weichen Strahlen noch eine zweite fettige ohne Strahlen. Wenig Gräten und sehr angenehmes Fleisch. Linné hat sie alle unter die Gattung Lachs oder Forelle gebracht, allein sie müssen nothwendig in mehrere Gattungen zerfallen, da namentlich der Mundbau sehr verschieden ist.

Eigentliche Lachse oder Forellen. Salmo.

Ein großer Theil des Randes der Oberkinnlade wird durch die Maxillarknochen gebildet; die Kinnladen, die Zwischenkieferknochen, der Gaumen, die Pflugschaar, die Zunge und die Schlundknochen sind mit spitzigen Zähnen besetzt, so daß sie unter allen Fischen die vollständigsten Zähne haben. Die Bauchfloßen entsprechen der Mitte der ersten Rückenfloße und die Fettfloße der Afterfloße. Die Kiemenhaut hat 10 Strahlen. Es sind gewaltige Raubfische. Sie haben eine große Schwimmblase.

Der Lachs. Salmo salar *Linn.*

Salm, Rheinsalm, Hakenlachs (das Männchen), der Sälmling jung, Bloch 20. *Agassiz* poiss. d'eau douce, pl. I, Ia, Io et II. Le Saumon, le Bécard (male), Saumauneau jeune. The Salmon. The Gritse. The Smolt.

Die Gestalt ist verlängert, seitlich zusammengedrückt, der Kopf ist klein, beim Männchen länger, und die Schnauze läuft spitziger aus. Zur Begattungszeit wächst dem Männchen ein knorpeliger Haken an der unteren Kinnlade, so daß er dieselbe nicht ganz schließen kann, obschon in der oberen eine eigene Grube zur Aufnahme des Hakens sich bildet. Seitenlinie gerade. Die Schuppen klein, aber festsitzend. Schwanzflossen ausgeschnitten.

Strahlen. R. 12. A. 9. Br. 12. Bauch 9. C. 19.

Farbe. Kopf und Rücken schwarzgrün, nach den Seiten immer heller, endlich gelb, und der Unterleib gelbweiß, an den Seiten einzelne schwarze und kupferrothe unregelmäßige oder auch runde Flecken. Das Weibchen ist heller, der Rücken mehr blaulich, die Seiten mehr silbern, die Flecken runder und schöner roth. Wenn aber der Fisch noch im Meere sich befindet oder kurz nach dem Eintritte ins süße Wasser vor der Laichzeit, so ist er ganz silbern mit schwarzen Flecken, nur der Rücken ist blau. Rücken- und Schwanzflossen grau und gefleckt, die übrigen gelblich.

Länge 4 bis 5'. Gewicht bis zu 60 Pfund.

Aufenthalt. Der Lachs ist fast in der ganzen Welt anzutreffen. Zur Laichzeit steigt er aus dem Meere in alle europäischen Flüsse auf und geht bis zu ihrem Ursprung hinauf, da, wo sie aus Seen kommen, durchschwimmt er diese und geht bis zu ihrem Einlauf, aber keiner bleibt in den Seen.

Die Forelle. Salmo Fario *Linn.*

Bachforelle, Flußforelle, Bergforelle, Steinforelle, Waldforelle, Goldforelle, Weißforelle, Schwarzforelle. La truite commune ou de rivière. The Trout, the common Trout, the Parr. S. Salmulus. S. punctatus. S. marmoratus. S. alpinus *Bloch.*

Der Kopf ist ziemlich groß, die Schnauze abgerundet, die

Mundöffnung weit, die Zähne scharf und spitzig, die Augen groß, die Seitenlinie gerade, die Schuppen klein, die Schwanzfloße wenig ausgeschnitten.

Strahlen. R. 12. A. 11. Br. 14. Bauch 9. Sch. 18.

Farbe. Diese ist nach dem Aufenthalt des Fisches sehr verschieden, je reiner und kälter das Wasser, desto lebhafter sind die Farben. In den größeren Flüssen sind die oberen Theile mehr oder minder dunkel olivenfarben, welche Farbe immer gelblicher wird, und endlich am Bauche in gelb übergeht. Rücken und Seiten sind mit schwarzen und rothen Flecken unregelmäßig bestreut, aber nur bis zur Seitenlinie. Diese Flecken sind rund und oft mit einem weißen oder gelben Ringe umgeben. In den Alpenbächen ist die Farbe mehr oder minder dunkel schiefergrau bis ins Schwarze gehend, die Flecken zahlreich und lebhaft zinnober- oder karminroth. Die Weibchen sollen immer etwas heller seyn als die Männchen.

Länge 1—2′. In den Bergbächen selten über 10—12″. In den Bergseen kommen sie bis auf 8—10 Pfund, sonst gewöhnlich kaum über 1—1½ Pfund.

Aufenthalt. In allen Flüssen und Bächen von ganz Europa, bis in die höchsten Alpen hinauf, auch in den hohen Alpseen der Schweiz, wo sich kein anderer Fisch mehr zeigt. Aber die Gewässer müssen kiesigen Grund haben.

Die Lachsforelle. Salmo Trutta *Linn.*

Lachsforelle. Seeforelle. **La Truite saumonée. The Laketrout, Salmontrout. Salmo lemanus. *Agassiz* Poiss. d'eau douce. T. VI, VII et VIII. Trota. Trutta.**

Die Gestalt ist etwas breiter als bei der gemeinen Forelle, der Schwanz ist nur in der Jugend stark gegabelt, im Alter sehr wenig ausgeschnitten. Seitenlinie ganz gerade.

Strahlen. R. 12. A. 10. Br. 13. Bauch 9. Sch. 19.

Farbe. Der Rücken schwarzgrau grünlich, Seiten und Bauch silberweiß, erstere mit kleinen unregelmäßigen schwarzen Flecken. Floßen weißlich.

Länge 2—3′ und mehr. Gewicht 20—40 Pfund.

Aufenthalt. In den Seen eines großen Theils von Europa, häufig und sehr groß in den Schweizerseen.

Der Ritter. Salmo umbla.

Die Rothforelle, das Rötheli, Schwarzreuterl. **L'ombre chevalier, l'ombre, l'amble. The chas, the red chas, the welsh chas. Salmo alpinus *Meidinger*. S. salvelinus. Bloch** Taf. 99.

Der Körper gestreckt, die Konvexität des Rückens und Bauches fast gleich, die Seitenlinie fast unsichtbar, gerade. Die Schuppen sehr klein und die Haut zart, Schwanzflosse ausgeschnitten.

Strahlen. R. 12. A. 11. Br. 11. Bauch 8. Sch. 19.

Farbe. Diese verändert sich nach Alter und Jahrszeit. Der jüngere Fisch ist oben grau, an den Seiten mit orangengelben und weißlichen Flecken, die Rückenflosse röthlichgrau mit kleinen, schwarzen und rothen Punkten. Der Bauch hell orangengelb, Schwanzflosse rothgrau, die übrigen weißgelblich.

Im Herbst vor dem Laichen ist der Fisch auf dem Rücken röthlichgrau, in der Mitte der Seiten etwas ins Violette ziehend, weiß gefleckt, Bauch orangen, Rücken und Schwanzflosse rothgrau, die übrigen röthlich.

Beim alten Fisch verlieren sich alle Flecken oder werden doch undeutlich, der Rücken ist grauröthlich, Seiten gelbröthlich, der Bauch mehr oder minder weißgelb. Beim Männchen sind Seiten des Kopfs und Bauch wie mit Kohle geschwärzt, die Rückenflosse blaulich, der Schwanz an der Wurzel orangen, im übrigen blau, die übrigen Flossen hell orangen, an der äußeren Seite blaulich.

Länge 1′, selten 15″. Gewicht sehr selten über ein Pfund.

Aufenthalt. In allen größeren Schweizerseen diesseits der Alpen, aber auch in vielen andern Seen Deutschlands und in England, auch in Ungarn und Oesterreich. Im Genfersee scheint er am größten zu werden. Das Fleisch ist roth und sehr geschäzt. Der Fisch wohnt in bedeutenden Tiefen.

Nach Agassiz ist auch der **Northeren Charr von Yarrell**, der in den Seen von Kumberland, Westmoreland u. s. w. vorkommt, vom Ritter nicht verschieden.

Die Grauforelle. Salmo Eriox *Linn.*

Salmo cinereus et griseus *Willugby*. The Bull-Throut, gray Trout, Whitling, Roundtail *Yarrell*.

Sie ähnelt der Lachsforelle, ist aber von ihr verschieden. Die

Kiemendeckel sind breiter, der Rand viel mehr gerade aufsteigend, der Kopf ist länger und dicker, der Schwanz nicht ausgeschnitten, sondern abgerundet, doch nur beim älteren Fisch. Gestalt des Lachses.

Strahlen. R. 11. A. 11. Br. 14. Bauch 9. Sch. 19.

Farbe. Die Männchen in der Laichzeit sind oben olivenbraun, der Körper röthlichbraun oder orangebraun, beim Weibchen schwarzgrau. Die Rückenflosse ist rothbraun, dunkler braun gefleckt; die andern Flossen braun.

Länge 3—4'. Gewicht 20.

Aufenthalt. An den englischen Küsten, steigt zur Laichzeit in die englischen Flüsse, in die Tweed, in die Flüsse von Dorsetshire und Wales.

Die große graue Forelle. Salmo ferox *Yarrell.*

Salmo lacustris. The great grey or lake Trout.

Die Gestalt dieses Fisches ist schön, doch ist der Kopf etwas zu breit und zu lang. Der Schwanz ist gerade abgeschnitten, die Seitenlinie gerade. Die Schuppen runder als bei der Lachsforelle.

Strahlen. R. 13. A. 11. Br. 14. Bauch 5. Sch. 19.

Farbe. Obere Theile dunkel purpurbraun, diese Farbe geht an den Seiten nach und nach in röthlichgrau über, Brust und Bauch sind schön orangegelb. Wenn der Fisch gerade gefangen worden, so erscheint er mit einer schönen Lackfarbe glänzend, aber dieser Anstrich verschwindet so schnell, daß man den Uebergang kaum bemerkt. Die Kiemendeckel sind mit großen dunkeln Flecken besäet und ähnliche, bald größere bald kleinere, bald in mehrerer bald in minderer Zahl finden sich am ganzen Körper, oft sind sie mit einem röthlichen Hof umgeben, sie gehen aber nur wenig unter die Seitenlinie hinunter und stehen da weiter auseinander. Der Rücken ist ohne Flecken. Die Rückenflosse ist purpurbraun mit dunkeln Flecken; Brust-, Bauch- und Afterflossen sind schön gelblichgrau. Die große Schwanzflosse ist braun.

Länge 3'. Gewicht 30—50 Pfund.

Aufenthalt. Die schottischen Seen. Sie findet sich in allen größeren Seen dieses Landes.

Der Silberlachs. Salmo lacustris *Agassiz.*

Die Rheinlanke. Illanke. Die Grundforelle. Le Saumon argenté. The Silver Trout. Salmo argenteus. S. Schiffermülleri. Bloch Taf. 103. S. Illanca.

An Gestalt und Farbe ähnelt er der Lachsforelle, ist aber schlanker, weniger hoch und mehr verlängert. Der Rücken ist wenig konver, der Bauch etwas mehr. Die Schwanzflosse stark ausgeschnitten und der Schwanz stark, Schuppen klein, Seitenlinie etwas gebogen.

Strahlen. R. 12. A. 11. Br. 15. Bauch 9. Sch. 19.

Farbe. Kopf und Rücken grau, Seiten und Bauch silbern, die Seiten bis zur Seitenlinie mit kleinen schwarzen Flecken dünn besäet, Iris gelblich, Rücken- und Schwanzflossen schwarzgrau, die übrigen gelblich.

Länge $1\frac{1}{2}$—3'. Gewicht bis zu 30 Pfund.

Aufenthalt. Im Bodensee, laicht im Rhein und steigt vom Juni bis September in die Flüsse, unterhalb dem Rheinfall findet er sich nicht, wohl aber in den Seen des Innbeckens. Er ist einer der schmackhaftesten Fische. Vielleicht kommt er auch in der Oder vor und wird mit der Lachsforelle verwechselt.

Die Huchforelle. Salmo Hucho *Linn.*

Der Huchen. Le Huchen du Danube. The Huchen. Bloch Taf. 100. *Agassiz* poissons T. XII, XIII et XIII a.

Der Körper walzenförmig, schmal, sehr schlank und verlängert, Rückenlinie wenig konver, Bauchlinie fast gerade. Schwanz ausgeschnitten, Schuppen sehr klein. Seitenlinie gerade.

Strahlen. Kiemenst. 12. R. 13. A. 12. Br. 17. Bauch 10. Sch. 16—20.

Farbe. Rücken olivengrünlich, alle übrigen Körpertheile silbern, obere Theile mit sehr kleinen schwarzen Flecken. Rückenflosse olivengrün, Fettflosse dunkelgrün, Schwanzflosse braun, die übrigen gelb. Der ganz junge Fisch ist gefleckt, auf dem Rücken aschgrau mit helleren Querbändern.

Länge 2—8'. Gewicht 4—40 Pfund.

Aufenthalt. In der Donau. Das Fleisch wird weniger geschäzt als von den anderen Arten. Es ist zu weichlich. Man

findet den Huchen auch in allen größeren Seitenflüssen der Donau, in der Traun, Muhr, Drau und Sau.

Der Oela. Salmo Oela *Nilsson.*

***Nilsson* prodromus Ichthyologiae scandinavicae.**

Die untere Kinnlade ist kürzer und hat an der Spitze einen mehr oder weniger starken Haken; der Marillarknochen reicht über die Grundlinie der Schnauze hinaus; die Bauchflossen stehen unter der Mitte der Rückenflosse; die Schwanzflosse fast gerade abgeschnitten; der Körper schlank und verlängert. Das Fleisch weiß.

Strahlen. R. 13. A. 11. Br. 14. Bauch. 10. Sch. 19.

Farbe. Silberweiß, schwarz gefleckt, Rücken schwarzgrünlich. Er nähert sich dem Hauch, unterscheidet sich aber sogleich durch die abgeschnittene Schwanzflosse und durch das weiße Fleisch. Die Rückenflosse ist auch gefleckt. Im Herbst bekommt das Männchen einen Haken, wie das des Lachses.

Länge 2′. Gewicht 4—5 Pfund.

Aufenthalt. Schweden im Flusse Dalelfen und anderen, in welche er aus dem baltischen Meere aufsteigt.

Die kleine Lachsforelle. Salmo Truttula *Nilsson.*

Nilsson l. c.

Mit gleich langen Laden, die untere Lade kürzer als der Abstand von der Schnauzenspitze bis zum Nacken; die Stirnlinie ist etwas gewölbt; der Körper etwas hoch, zusammengedrückt, kürzer und höher als die Lachsforelle, nur der Kopf etwas kürzer. Die Afterflosse hat 12 Strahlen.

Farbe. Rücken schwärzlich, Seiten silbern, mit schwarzen Flecken; an den Kiemendeckeln stehen nur einzelne runde, an den Seiten sind sie etwas sternförmig.

Länge 1′—16″.

Aufenthalt. In den Flüssen und Seen Schwedens, wohin er aus dem Meere aufsteigt. Das Fleisch hat eine blasse Farbe und ist schlechter als das der Lachsforelle.

Die punktirte Forelle. Salmo punctatus *Cuv.*

Die obere Kinnlade länger, die Schnauze stumpf, die Stirn gewölbt, die Nase abschüssig, der Körper verlängert, etwas rundlich.

Farbe. Der Körper dicht mit schwarzen und rothen Punkten bestreut. Das Fleisch roth.

Länge etwa 1'.

Aufenthalt. Die schwedischen Alpengewässer. Nilsson nimmt den Fisch unter die wirklichen Arten auf, Agassiz erklärt ihn nicht verschieden von der Flußforelle.

Die dickbauchige Forelle. Salmo ventricosus *Nilsson.*

***Nilsson* prodromus.**

Die Schnauze kurz, stumpf, Nase abschüssig; die Kinnladen gleich lang, der Bauch dick, die Augen klein.

Farbe. Schwärzlich, an den Seiten weiß gefleckt, der vordere Rand der untern Floßen weiß, Bauch grau, Iris gelb; der Mund inwendig schwarz, orangenfarb gemischt.

Länge 1'.

Aufenthalt. Nur im See Sigdal in Norwegen, wo er die Tiefen bewohnt und nur im Winter an der Angel gefangen wird.

Der Kohlenmund. Salmo carbonarius *Nilsson.*

***Nilsson* prodromus. Kulmund ascan. Icon. XXXIII.**

Der Körper schlank, die untere Lade kürzer, die Nase wenig abschüssig, gerade.

Farbe. Schwärzlich mit weißen Flecken an den Seiten, der vordere Rand der unteren Floßen weiß.

Länge?

Aufenthalt. In einigen Seen in den einsamen Gegenden des nördlichen Norwegens, aber nie in den alpinischen Gewässern. Er liebt die Tiefen und wird im Sommer mit der Angel gefangen, an welche man als Köder lebende Frösche steckt. Das Fleisch soll weiß, weichlich und von schlechtem Geschmack seyn. Er gleicht dem vorigen, ist aber schlanker, die Kinnladen länger, die Nase weniger abschüssig.

Die blasse Forelle. Salmo pallidus *Nilsson.*

***Nilsson* prodromus.**

Körper schlank, Kinnladen gleich lang; die Schnauze etwas stumpf; die Nase abschüssig, konvex.

Farbe. Die Seiten roth gefleckt, die unteren Theile weiß, silbern, die Floßen blaßgelb.

Die größten erreichen ein Gewicht von 9 Pfund.

Aufenthalt. Im See Wettern in Schweden, sonst nirgends. Das Fleisch ist weich und schlecht. Laicht im Oktober in den Tiefen. Er ähnelt sehr dem **Salmo Goedenii Blochs**, aber auch dem **Salmo salvelinus Blochs**, unserm **Salmo umbla**, der aber ein rothes und vortreffliches Fleisch hat.

Die röthliche Forelle. Salmo rutilus *Nilsson*.

Nilsson prodromus.

Die untere Lade ist länger, die Schnauze kurz und spitzig, der Kopf klein, die Augen groß, der Körper schlank und lang.

Farbe. Rothgelb, mit blassern Flecken.

Länge 1'.

Aufenthalt. Im See Hadeland in Norwegen*).

Stint. Osmerus.

Eperlan.

Sie haben zwei Reihen entfernt stehende Zähne an jedem Gaumenknochen, aber ihre Pflugschaar hat nur einige wenige vorn. Die Gestalt ist die der Forellen, aber die Kiemenhaut hat nur acht Strahlen. Der Körper ist ungefleckt. Die Bauchfloßen stehen dem vorderen Rande der ersten Rückenfloße gegenüber. Man fängt sie im Meer und an der Mündung großer Flüsse.

Der Stint. Osmerus eperlanus.

Salmo eperlanus. L'Éperlan. The Smelt, Spirling and Starting *Yarrell.*

Der Körper schmal und lang, fast durchsichtig, Schuppen sehr klein, Schwanzfloße gegabelt; Unterkinnlade länger als die obere. Die Zähne klein, spitzig, einwärts gekrümmt. Die Afterfloße ist lang und ausgeschnitten.

---

*) Diese sieben Arten Forellen hat Nilsson in seinem Prodromus Ichthyologiae scandinavicae beschrieben. Die Beschreibung ist aber zu kurz, um die Aechtheit der Arten mit Gewißheit anerkennen zu können. Da bei den meisten auch die Angabe der Strahlenzahl fehlt.

Strahlen. R. 11. A. 17. Br. 11. Bauch 8. Sch. 19.

Farbe. Oben grau, Seiten blaugrün silbern, unten röthlich weiß, die Floßen grau, Schnauze weiß.

Länge 5″, selten 6″.

Aufenthalt. In den Seen Preußens, Ungarns, Hollands, Frankreichs, Englands, und geht im Winter in die See zurück, namentlich in die Nord- und Ostsee. Zum Laichen steigt er in die Flüsse. Der Fisch hat zwar einen widrigen Geruch, aber sein Fleisch schmeckt angenehm und ist beliebt.

Der arktische Stint. Osmerus arcticus *Nilsson.*

Salmo arcticus *Fabric.* **Clupea villosa et Salmo villosus** *Müller.* **Zool. danica.**

Der Körper ist hinter dem After höher; die Afterfloße hat 22 Strahlen, die Seitenlinie ist am Männchen zottelig, die Floßen groß.

Länge 5—6½″.

Aufenthalt. An den Küsten von Nordland und Finnmarken, steigt nie in die Flüsse. Das Fleisch ist sehr stinkend.

Aeschen. Thymallus.

Der Mund ist sehr klein und die Zähne sehr fein, die erste Rückenfloße ist lang und hoch; die Schuppen größer und rauher als bei den Forellen. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen.

Die gemeine Aesche. Thymallus vexitifer *Agassiz.*

Salmo Thymallus *Linn.* **Corregonus Thymallus. L'ombre commune. The Grayling** *Bloch.* ***Agassiz*** **Poissons. T. XVII.**

Der Körper gestreckt, der Kopf klein, die Schnauze spitzig, die obere Kinnlade länger als die untere. Die Seitenlinie gerade, die Bauchfloße steht dem hintersten Theil der Rückenfloße vorüber, Schwanz gegabelt. Die erste Rückenfloße ist so hoch als der Körper.

Strahlen. R. 20. A. 13. Br. 15. Bauch 10. Sch. 20.

Farbe. Oben grüngrau oder olivenbräunlich, zur Laichzeit grün, Seiten silbern mit 14—15 braungräulichen Parallelstreifen, welche auch über den Bauch laufen, und einzelne rundliche kleine schwarze Flecken. Die Rückenfloße grün, schwarz und roth marmorirt, Schwanzfloße grauröthlich, die übrigen gelb.

Länge 1—1½′.

Aufenthalt. In allen Strömen von fast ganz Europa, niemals in Seen. Sie liebt besonders Bergwasser und steigt hoch in die Gebirge hinauf.

Schnäpel. Coregonus.

Der Mund sehr klein, ohne Zähne, oder sie sind kaum bemerkbar, die Schuppen groß, der Körper ungefleckt; die Rückenflosse weniger hoch als der Körper, die Fettflosse wie bei den Salmen. Kiemenstrahlen 6.

Der Schnäpel. Coregonus oxyrhynchus.

Bloch Taf. 25. **Salm. Lavaretus. Salm. oxyrhynchus *Linn.* Le Houting.**

Kopf zusammengedrückt, zugespizt, Schnauze verlängert, fleischig, aber stumpf, untere Kinnlade kürzer. Körper dick, zusammengedrückt, mit großen, fast eiförmigen Schuppen bedeckt; Bauch breit und glatt, Mund klein. In der Oberkinnlade, auf der Zunge und im Schlund sehr kleine feine Zähne. Seitenlinie hoch oben, dem Rücken nach laufend.

Strahlen. R. 15. A. 15. Br. 17. Bauch 11. Sch. 19.

Farbe. Rücken grünlich silberblau, bis unter die Seitenlinie nach und nach heller, untere Theile rein silberweiß. Erste Rückenflosse grau mit schwarzen Flecken, Fettflosse graublau, Brustflossen weißgrau mit feinen schwarzen Punkten, Bauchflossen grünlichblau mit hellgrauen Strahlen, Schwanz blaugrau. Iris silberweiß. Zur Begattungszeit haben die Männchen an jeder Seite fünf erhabene milchweiße Reihen von Knötchen und eine solche, nur unmerklichere an der Seitenlinie.

Länge 15—16″.

Aufenthalt. Die Nord- und Ostsee, in der Elbe, Memel Weichsel, im Haff, in Livland, in der Schelde, im Harlemersee und in den schwedischen Seen.

Die große Maräne. Coregonus Maraena.

Blauling, Bratfisch, Weißfelchen, Ballen, Balchen. **La Féra, la Pallée.** Bloch Taf. 27. **Coreg. palea, hyemalis et Fera *Cuv.* The Gwyniad *Yarrell.***

Der Kopf klein, der Rücken wenig gebogen, der Bauch fast gerade, die Augen groß, der Mund klein und zahnlos, die Schuppen groß, Schwanz gegabelt. Seitenlinie in der Mitte fast gerade.

Strahlen. Kiemenh. 8. R. 13. A. 13. Br. 15. Bauch 11. Farbe. Rücken schwarzgrau grünlich, Seiten weiß, Bauch silbern.

Länge 15″. Gewicht 1 Pfund. Aeußerst selten findet man 3—4 Pfund schwere.

Aufenthalt. Die Schweizerseen diesseits der Alpen, jenseits nirgends. Man fängt ihn das ganze Jahr durch mit Angeln und Garnen. An die Angel steckt man keinen Köder, sondern bildet aus schwarzem Pferdehaar eine Art künstliche Fliege. Er bewohnt immer eine Tiefe von mehreren Klaftern. Er soll auch in vielen Seen Norddeutschlands vorkommen, nach Reisinger auch in Ungarn. Nie in Flüssen. Das Fleisch ist vortrefflich.

Der Blaufelchen. Coregonus Wartmanii.

Nach dem Alter: Seelen, Heuerling, Meidel, Gangfisch, Felchen, Blaufelchen, Albock. Edelfisch. Coreg. lavaretus *Nilss.* Bloch T. 105.

Der Kopf ist kleiner, der Körper schlanker und weniger hoch, als bei der großen Maräne, die Schuppen sind kleiner, die Kinnlade spitziger, die Seitenlinie gerade, Schwanz gabelig.

Strahlen. Kiemenh. 8. R. 13. A. 14. Br. 16. Bauch 12. Farbe. Der Rücken schönblau, Seiten heller, Bauch weiß. Iris silbern, Kiemendeckel perlmuttern. Alle Floßen sind grau, an der Wurzel heller, am Rande dunkler.

Länge 15″. Gewicht 1 Pfund.

Aufenthalt. Im Bodensee, Vierwaldstättersee, Thunersee, Greifensee, in den andern Schweizerseen nicht und auch in keinem andern überhaupt. Für den Bodensee ist er der wichtigste Fisch, von welchem den Sommer durch jährlich mehr als 100,000 Stücke gefangen werden; die jungen haben den Namen Gangfische, die alten Felchen, im Winter fängt man keine. Das Fleisch ist vortrefflich. Wenn dieser Fisch, wie Nilsson glaubt, mit seinem Coreg. lavaretus eins ist, so findet er sich auch in den schwedischen Seen in Smaland.

Der Kilchen. Coregonus maraena media *Hartm.*

Kilcher oder Kirchfisch.

Er hat in der Kiemenhaut 7 Strahlen. Der Kopf ist klein

und kielförmig, der Oberkiefer vorstehend und abgestumpft, die Mundöffnung verhältnißmäßig größer als beim Blaufelchen. Die Augen groß. Schwanz gabelig. Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. 13. A. 13. Br. 16. Bauch 11.

Farbe. Nacken und Rücken grünlich, Seiten silberfarb. Bauch weiß. Brustflossen röthlichgelb, Rücken- und Schwanzflossen graulich, Afterflosse durchscheinend farbenlos.

Länge 9″. Gewicht $\frac{1}{2}$ Pfund.

Aufenthalt. Im Bodensee auf der schwäbischen Seite in einer Tiefe von wenigstens 20 Klaftern. Ob er auch in anderen Seen sich findet, ist unbekannt.

Die kleine Maräne. Coregonus maraenula.

Albula. Bésole. Gravenche. Weißgangfisch. Gangfisch.

Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Der Kopf läuft ziemlich spitzig zu, die Schwanzflosse ist gegabelt, der Unterkiefer ragt etwas vor, die Augen sind groß. Schuppen leicht abfallend, groß.

Strahlen. R. 11. A. 13. Br. 15. Bauch 12.

Farbe. Nacken und Rücken blaulichgrau, Seiten silbern, Bauch weiß.

Länge $8\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Im Bodensee, Züricher, Wallenstätter und anderen Schweizerseen, in bedeutenden Tiefen, welche sie nur, wenn sie laichen, verlassen.

Der Hegling. Coregonus albula.

Coregonus Heglingus *Cuv.* Schinz Uebersetzung Hägling, Brienzling, Nachtfisch. **La Bondelle.**

Er hat nur 5 Kiemenstrahlen. Der Kopf ist noch etwas spitziger als bei der kleinen Maräne, die Schuppen sind klein, zart und leicht abfallend, die Augen groß; der Körper schlank; der Schwanz gabelig, Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. 12. A. 11. Br. 12. Bauch 9.

Farbe. Der Rücken ist etwas olivengrün, die Seiten silberig, der Bauch weiß, die Flossen gelblich, durchsichtig.

Länge 7″.

Aufenthalt. In mehreren Schweizerseen, aber nicht im Bodensee. Ob auch in Deutschland, ist nicht bestimmt bekannt.

Dagegen soll er in fast allen Seen Schwedens häufig vorkommen. Es ist ein sehr zartes Fischchen, welches so zart ist, daß man es, wenn man es zu Markte bringt, absiedet, weil es sich nicht lange hält. Zu Geßners Zeiten war er in Zürich der beliebteste Fisch, der nicht verkauft werden durfte, bevor die Regierungsglieder davon bekommen hatten; jezt ist er weniger geschäzt, aber immer noch sehr beliebt.

Es ist merkwürdig, daß alle Arten unserer Coregonen jede nur eine bestimmte Größe annehmen und bei weitem weniger abweichen als andere Fische. So findet man unter mehreren hundert Maränen oder Felchen kaum eine, welche mehrere Zolle länger wäre als eine andere. Von den Heglingen und kleinen Maränen rechnet man so und so viel Stücke auf ein Pfund.

Der Sik. Coregonus sicus *Cuv.*

Salmo lavaretus ascan. T. XXX. *Nilsson.*

Die Kinnladen gleich lang, vorstehend, Schnauze mit zwei Höckern; der Unterkiemendeckel unter dem Kiemendeckel breiter als der Kiemendeckel, schiefstehend.

Strahlen. R. 14. A. 15. Br. 9. Bauch 10. Sch. 19.

Farbe. Grau oder graublau; Rücken und Floßen schwärzlich.

Länge etwa 10—12″.

Aufenthalt. In mehreren Seen Smalands. Nilsson führt bei seinem Lavaretus Askan nicht an, und seine Beschreibung stimmt auch nicht ganz überein; auch glaubt Nilsson, sein Fisch könnte Coregonus Wartmannii seyn. Bei der Schwierigkeit, die Kennzeichen der Arten dieser Gattung zu beschreiben, ist es schwer zu entscheiden. Es soll einzig im See Bolmen die grössere Art vorkommen. Nach Askan findet sich der Sik in den norwegischen Flüssen.

Der Pollan. Coregonus Pollan.

Rücken und Seiten tiefblau, untere Theile silbern, After- und Schwanzfloßen schwärzlich überlaufen. Brust- und Bauchfloßen durchsichtig, an der Spitze mit einem schwarzen Fleck. Iris silberweiß.

Länge gewöhnlich 10″, nie über 1′.

Aufenthalt. Im See Boug-Neagh in England, wo der Fisch Pollan heißt. Proceedings 1835. S. 75.

Die Maräne von Willughby. Coregonus Willughbii.

The Vendace or Vendis *Yarrell.*

Nahe verwandt mit dem Hegling, die Seitenlinie ist gerade und läuft mitten durch; die Bauchflosse steht dem ersten Strahl der Rückenflosse vorüber, der Schwanz ist gegabelt; die Fettflosse steht nahe am Schwanz. Die Mundöffnung klein.

Strahlen. R. 11. A. 15. Br. 15. Bauch 11. Sch. 19.

Farbe. Die oberen Theile sind zart grün, dieser geht nach und nach in gelb und dann in Silber über. Die Rückenflosse ist grünlich braun, die übrigen blaulich weiß.

Länge 7″. Das Weibchen soll größer seyn und 8″ erreichen.

Aufenthalt. Die Seen in der Nachbarschaft von Lochmaben in Dumfriesshire. Es ist schwer zu sagen, ob dieses Fischchen, dessen Fleisch sehr gerühmt wird, vom Hegling verschieden sey, wenn man es nicht vergleichen kann, was bei der Zartheit des Körpers, welche dieser Gattung eigen ist, eben nicht leicht möglich wäre.

Der Wimba. Coregonus Wimba *Nilsson.*

Nilsson* prodromus. Salmo Wimba *Linn.

Der Körper ziemlich hoch, der Kopf klein, die Schnauze konisch und spitzig, die untere Lade länger und über die obere vorstehend.

Strahlen. R. 12. A. 15. Br. 15. Bauch 13. Sch. 19.

Farbe. Rücken braungrünlich, Seiten silbern.

Aufenthalt. Im See Animmen in Dalsland in Schweden. Das Fleisch ist vortrefflich.

Die Härings-Maräne. Coregonus clupeoides *Pallas.*

***Pallas* Zoographia rosso asiatica. *Nilsson* prodromus Ichthyologica scandinavicae.**

Der Körper länglich, rundlich zusammengedrückt, die obere Lade zurückstehend, abgestuzt, die untere viel länger, abgerundet, der Schwanz stark gegabelt; die Rückenflosse hoch, der Kopf groß, Augen groß, die untere Kinnlade unten gekielt. Die Kinnladenzähne sind breit und gekrümmt, gleich hoch und rundlich abgestumpft, die Kiemendeckel stumpf dreieckig.

Strahlen. R.? A. 16. Br. 16. Bauch 11. Sch. 19. Kiemenh. 8.

Farben?
Länge 12″.
Aufenthalt. Im See Wettern in Schweden.

Der Silus. Coregonus Silus *Nilsson.*

Nilsson, Prodromus Ascan. T. 24.

Mit gleichlangen Kinnladen; platter, breiter Stirne, sehr großen Augen; Körper eckig, Schuppen sehr breit, ziegelartig liegend, mit kleinen Spitzchen besezt, daher sehr rauh, Schwanz gegabelt, Floßen klein.

Strahlen. R. 11. A. 12. Br. 17. Bauch 13. S. 17. Kiemenh. 6.

Farbe. Oben braungrünlich; Seiten, Bauch und Iris goldgelb.
Länge 1—1½.

Aufenthalt. Im Meere, steigt nie in die Flüsse; im nördlichen Norwegen; in derselben Tiefe wie Sebastes norwegicus. Das Fleisch soll gut schmecken.

Silberfisch. Argentina.

Der Mund klein und ohne Zähne, aber horizontal niedergedrückt; die Zunge aber ist mit starken Zähnen bewaffnet, wie bei den Forellen, auch eine Querreihe kleiner Zähne vor der Pflugschaar. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen.

Der Silberfisch. Argentina Sphyraena.

Argentine.

Der Körper verlängert, wenig zusammengedrückt, die Schnauze mittelmäßig, etwas niedergedrückt; der Mund klein, der Nacken durchsichtig, die Kinnladen fast gleich lang, die Kiemendeckel platt, Seitenlinie gerade; Schwanz gegabelt, Brustfloßen abgerundet, Rückenfloßen durchsichtig, die zweite eine Fettfloße.

Strahlen. R. 10. A. 11. Br. 16. Bauch 11. S. 25.
Farbe. Glänzend silbern.
Länge 7″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in kiesigen Gegenden. Das Fleisch ist vortrefflich.

Eidechsenfisch. Saurus *Cuv.*

Schnauze kurz; Mundöffnung sehr weit; Kinnladen, Zunge und Gaumen mit spitzigen Zähnen. Erste Rückenflosse etwas hinter den Bauchflossen, welche groß sind, zweite Rückenflosse fettig. Der Körper mit großen Schuppen, Backen und Kiemendeckel beschuppt; Kiemenhaut mit 15 Strahlen. Es sind gewaltige Raubfische.

Die Seeeidechse. Saurus lacerta *Risso.*

Saurus lézart *Lambert.* Salmo tyrus *Rafinesque?*

Der Körper ist verlängert, fast walzenförmig, die Schuppen leicht abfallend; der Kopf eckig; die obere Kinnlade stark gewölbt, leicht ausgeschnitten; die untere länger, unten mit einem kleinen Vorsprung. Zähne zahlreich in zwei Reihen; die Augen groß und stehen sehr hoch oben. Seitenlinie gerade, die Schwanzflosse halbmondförmig ausgeschnitten. Schuppen gezähnelt. Die vier ersten Strahlen der Bauchflossen sind länger und stehen fingerförmig vor.

Strahlen. R. 14. A. 10. Br. 12. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Silbern, in Lila schillernd, auf dem Rücken drei gelbgrüne Längsbinden; braune unregelmäßig vertheilte Flecken bilden vier Querbänder, das lezte am Ende des Schwanzes; Iris golden. Brustflossen gelb und lila marmorirt; Bauchflossen weiß, gelb und braun gefleckt; erste Rückenflosse durchsichtig mit gelben und dunkeln Flecken, Fettflosse violett, Schwanzflosse rothgelb und hellbraun.

Länge 17—18″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in mittlern Tiefen.

Der gebänderte Eidechsenfisch. Saurus fasciatus.

***Risso*, hist. natur. de l'Europ. merid.**

Körper schlank, ablang, etwas platt; Raum zwischen den Augen vertieft und mit kleinen Vorsprüngen versehen; die Seitenlinie kaum sichtbar, Rückenflossen klein; Bauchflossen ohne freie Strahlen.

Strahlen. R. 11. A. 6. Br. 12. Bauch 8. S. 12.

Farbe. Silberig, auf dem Rücken schwarz gefleckt, Seiten mit goldenen und blauen Querbändern. Bauch mattweiß. Flossen schwarz gestreift.

Länge 15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, auf steinigtem Boden. Fleisch vortrefflich.

Skopelen. Scopelus.

Serpes.

Der Körper zusammengedrückt, die Schnauze sehr kurz; mit außerordentlich großem Rachen und Kiemenöffnung. Beide Kinnladen mit spitzigen Zähnen besezt; der Rand der obern ganz durch den Zwischenkieferknochen gebildet; Zunge und Gaumen glatt. Kiemenstrahlen 9—10. Rückenfloße zwischen Bauch- und Afterfloße; eine zweite ganz kleine Rückenfloße hat Spuren von Strahlen.

Das Meerkrokodil. Scopelus crocodilus *Risso.*

Maire d'amplora *Risso.*

Der Körper ist mit großen konzentrisch strahligen, aber leicht abfallenden Schuppen bedeckt; die Zähne sind sehr dünne, der Gaumen ist in der Mitte platt, auf beiden Seiten aber gezähnt. Der Nacken breit, mit einer erhabenen Nath, die Kiemendeckel gefurcht, die Seitenlinie gerade, die Floßen durchsichtig, die Brustfloßen sehr lang, lanzenförmig, die Schwanzfloße gegabelt, an jeder Seite ihrer Wurzel mit fünf Stacheln bewaffnet. Die Kiemenhaut hat 10 Strahlen.

Strahlen. R. 15 + 2. A. 2 + 18. Br. 18. Bauch 8. S. 22.

Farbe. Silbern azurblau, Augen silbern, die Floßen durchsichtig, ungefleckt.

Länge 12—13″.

Aufenthalt. An den Küsten von Nizza in mittlern Tiefen.

Balbo's Skopele. Scopelus Balbos *Risso.*

***Risso*, hist. nat. de l'Europe meridion.**

Der Körper zusammengedrückt, mit kleinen Punkten besezt; Schuppen sehr klein; Schnauze abgestumpft, die obere Kinnlade mit kleinen spitzigen hechelförmigen Zähnchen und sehr langen, beweglichen krummen Hakenzähnen, die untere mit einer Reihe kleiner und acht langen Zähnen, besonders lang sind die beiden vorderen; Gaumen in der Mitte glatt, zu beiden Seiten mit spitzigen Zähnen; die

Augen groß, stehen fast scheitelrecht, Seitenlinie gerade, Brustflossen kurz, die erste Rückenflosse dreieckig; Schwanz halbmondförmig ausgeschnitten, Afterflosse sehr lang, sichelförmig, die zweite Rückenflosse dick. Kiemenstrahlen 8. Der Nacken ist schmal, mit einer Längsfurche.

Strahlen. R. 12—3. A. 34. Br. 10. Bauch 8. S. 48.

Farbe. Der Körper schillert in Blau, Gelb, Schwärzlich und Taubenhälsig; die Schuppen sind mit einer großen Menge kleiner schwarzer, strahlenförmig stehender Pünktchen besäet.

Länge 9—10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza in mittlern Tiefen.

Humboldt'scher Skopele. Scopelus Humboldti.

Risso, hist. nat. de l'Europ. merid. et Ichthyol. de Nice. Pl. X, F. 38.

Der Körper weniger zusammengedrückt, Schuppen groß, die Mundöffnung mittelmäßig, Zähne spitzig; der Nacken gefurcht; die Augen groß; die Seitenlinie wird durch Schuppen gebildet, welche verkehrt stehen; die Brustflossen lang; der Schwanz halbmondförmig.

Strahlen. R. 14—4. A. 2 + 18. Br. 18. Bauch 8. S. 22. Kiemenh. 10.

Farbe. Körper schwarzröthlich, silbern; Schnauze perlmutterglänzend, Kiemendeckel platinweiß, Unterleib mit silbernen Punkten; Flossen grauschwärzlich.

Länge 5″.

Aufenthalt. Meere von Nizza, auf kiesigem Grund. Die Skopelen sind sehr gefräßige Fische, welche selbst ihre eigene Brut verschlingen; die Augen sind immer sehr lebhaft. Sie bewegen sich sehr schnell und schwimmen geschickt, leben einsam, nur der Humbold'sche scheint sanfter und lebt gesellig.

Nördliche Skopele. Scopelus borealis *Nilss.*

Nilsson, Ichthyologie.

Die Rückenflosse hat 9 Strahlen und steht hinter der mittlern Körperlänge, die Brustflossen stehen gleich weit von den Bauchflossen wie von der Schwanzflosse entfernt; am Bauche steht eine doppelte Reihe Punkte, am Schwanz eine einfache.

Farbe?

Länge $2\frac{1}{2}$—3″.

Aufenthalt. An den Küsten von Norwegen.

Aulopen. Aulopus.

Sie verbinden mehrere Eigenschaften der Schellfische mit denen der Salmen. Die Mundöffnung ist weit, die Zwischenkieferknochen, welche den Rand des Oberkiefers bilden, sind so wie die Gaumenknochen, das vordere Ende der Pflugschaar und die Unterkinnlade mit einem schmalen Bande dichtstehender Zähne besezt; die Zunge hat dagegen nur einige Rauhigkeiten. Die Kinnladen haben keine Zähne. Die Bauchflossen stehen beinahe unter den Brustflossen, ihre äußeren Strahlen sind dick und gespalten. Zwei Rückenflossen, die zweite fettig. Die Kiemenhaut hat 12 Strahlen. Die Schuppen sind groß, gefranst und bedecken Backen und Kiemendeckel.

Der Borstenlachs. Aulopus filamentosus.

Salmo filamentosus. Bloch, Berliner Schriften X, 9, 1.

Der Körper gestreckt, der Kopf flach, Mundöffnung weit, Kiemendeckel gezähnelt. Die erste Rückenflosse hat an ihrem ersten Strahl eine lange borstenförmige Verlängerung, die Strahlen biegsam. Die untere Kinnlade steht vor, der Vorkiemendeckel ist gezähnelt. Die Bauchflossen sind lang; alle anderen sind kurz; die Seitenlinie ist näher am Rücken als am Bauche.

Strahlen. R. 16. A. 14. Br. 13. Bauch 9.

Farbe? Silbern.

Länge 14″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, Pennant erhielt diesen Fisch von Livorno.

Fünfte Familie.

Häringsartige Fische. Clupeoidei.

Sie haben keine Fettflosse; die Oberkinnlade ist wie bei den Salmen gebildet, in der Mitte durch ungestielte Zwischenkieferknochen, an den Seiten durch Maxillarknochen. Der Körper ist stark beschuppt. Die meisten haben eine Schwimmblase. Sie leben im Meere, einige steigen auch in die Flüsse.

Eigentliche Häringe. Clupea.

Zwischenkiefer schmal und kurz und machen einen kleinen Theil der Oberkinnlade aus, welche durch die Maxillarknochen zur Seite

vervollständigt wird, so daß diese Seiten allein vorschiebbar sind. Der Bauch ist sägenförmig schneidend. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, daher sterben die Häringe so bald sie aus dem Wasser kommen. Der Magen bildet einen gestreckten Sack, die Schwimmblase ist lang und zugespizt. Sie haben unter allen Fischen die meisten, aber auch die feinsten Gräten.

Der Häring. Clupea Harengus.

Bloch 29, 1. Le Hareng. The Herring.

In beiden Kinnladen stehen sichtbare Zähne, der Bauchkiel ist nicht ausgezeichnet, der Körper verlängert, eiförmig, zusammengedrückt, die Schuppen groß. Die Bauchflossen entspringen unter der Mitte der Rückenflossen; die Flossen alle kurz. Der Kopf fünftelig. Die Seitenlinie folgt dem Rücken, Schwanz gabelig.

Strahlen. R. 17—19. A. 14—16. Br. 15—17. Bauch 9. S. 18—20.

Farbe. Rücken schön blaugrünlich, die übrigen Theile meist silbern. Rücken- und Schwanzflosse dunkel, die übrigen weiß.

Länge 1'.

Aufenthalt. Die nordischen Meere, im April oder Mai zeigen sich die unzählbaren Heere dieses Fisches an den Küsten der Shethländischen Inseln, theilen sich dann in zwei Theile, der eine zieht östlich an die französischen Küsten, der andere westlich an die britischen Küsten und alle Baien füllen sich damit an, sie ziehen durch den Kanal. Gute Fischereistationen sind auch die Hebriden, Nordirland; sie ziehen auch ins atlantische Meer. Im Mittelmeer erscheint der Häring niemals. Jedermann weiß, daß der Häringsfang ganze Flecken beschäftigt und viele tausend Menschen ernährt.

Der Pilchard. Clupea Pilchardes.

Bloch 406. The Pilchard or gipsey Herring. Le Pilchard.

Die Schuppen sind größer als am Häring, der Unterkiemendeckel ist viereckig; der Vorkiemendeckel und Kiemendeckel strahlig gestreift. Der Kopf im Verhältniß kürzer und die Rückenflosse steht mehr nach vorn; zu jeder Seite der Schwanzflosse stehen zwei längere Schuppen. Die Seitenlinie kaum sichtbar, gerade. Der Bauch sägeförmig schneidend, der lezte Strahl der Afterflosse länger.

Strahlen. R. 18. A. 18. Br. 16. Bauch 8. S. 19.

Farbe. Obere Theile blaulichgrün, Seiten silbern, alle Theile der Kiemendeckel goldgelb schillernd; Iris gelblichweiß.

Länge 11″.

Aufenthalt. Im Ocean und im Mittelmeer, hier aber nur zufällig. Der Fang ist für England, wo er besonders an der Westküste vorkommt, fast so wichtig als der des Härings. Der Fang fängt im August an und dauert bis die kürzeren Tage und die Equinoktialstürme ihn beendigen.

Leachs Häring. Clupea Leachii *Yarrell.*

Leachs Herring *Yarrell.*

Der Kopf ist verhältnißmäßig zum Körper niedriger als beim gemeinen Häring, die Erhabenheit der Rücken- und Bauchlinie gewimpert; die untere Kinnlade ist länger als die obere und mit drei oder vier vorstehenden Zähnen versehen; die Augen sind groß; die Rückenfloße ist etwas weiter nach hinten und höher; die Schuppen am Bauche gekielt und nicht sägenförmig. Die Floßen klein.

Strahlen. R. 18. A. 16. Br. 17. Bauch 9. S. 20.

Farbe. Der Rücken und die obern Theile der Seiten tiefblau grünschillernd, die übrigen Theile silberig.

Länge 7½″.

Aufenthalt. Die Ostküste von Schottland. Die Laichzeit dieses Härings fällt in den Januar, der Häring dagegen hat Ende Oktober schon aufgehört zu laichen. Das Fleisch des Leach'schen Härings soll schlechter seyn, als das des gemeinen Härings.

Die Spratte. Clupea sprattus.

The Sprat. Bloch 20.

Willughby und Ray hielten die Spratte für den jungen Häring, die neuern englischen Naturforscher widersprechen dieses und halten sie für eine eigene Art. Die untere Kinnlade ist länger, die Höhe des Fisches ist fünftelig, die Rückenfloße steht exakt in der Mitte und die Bauchfloße gerade unter dem ersten Strahl der Rückenfloße; der Bauch ist sägenförmig schneidend, besonders vor der Bauchfloße, hinter derselben weniger, die Schuppen sind groß und rundlich, leicht abfallend. Der Schwanz stark gegabelt.

Strahlen. R. 17. A. 18. Br. 15. Bauch 7. S. 19.

Farbe. Rücken und Oberkopf dunkelblau grünschillernd, Kiemendeckel, Seiten und Bauch silbern. Rücken- und Schwanzfloße dunkel, Brust-, Bauch- und Afterfloßen weiß.

Länge 6″.

Aufenthalt. Sehr häufig an den englischen Küsten, besonders im Winter, der Fang beschäftigt 400—500 Leute und liefert viele 1000 Tonnen Fische, welche wohlfeil verkauft und von Reichen und Armen gegessen werden.

Der Weißhäring. Clupea alba *Yarrell.*

La Blanquette. The Whitebait *Yarrell.* Clup. latulus *Cuv.*

Man hielt diesen Fisch für die junge Alse, was er aber nach Yarrell nicht ist. Der Kopf ist länglich; die Rückenlinie weniger konvex als die Bauchlinie, die Schuppen leicht abfallend, der Bauch stark sägenförmig, besonders zwischen den Bauchfloßen und dem After; die untere Kinnlade ist länger als die obere, die Bauchfloße steht fast unter der Mitte der Rückenfloße, der Schwanz ist lang und tief gespalten. Die Rückenfloße etwas ausgeschnitten.

Strahlen. R. 17. A. 15. Br. 15. Bauch 9. S. 20.

Farbe. Die oberen Theile blaßgrünlich grau, alle anderen Backen, Kiemendeckel und Körper silberweiß. Rücken- und Schwanzfloße wie der Körper; die leztere dunkler punktirt, Brust-, Bauch- und Afterfloßen weiß.

Länge 6″.

Aufenthalt. Die englischen Küsten. Im April steigt der Fisch in die Themse und bleibt bis Ende Augusts, in welchen Monaten eine sehr große Menge gefangen und verspeist wird, da der Fisch für sehr delikat gehalten wird.

Die Sardelle. Clupea sardina.

La Sardine. Clupanodon sardina *Risso.*

Der Kopf spizig, die untere Kinnlade länger als die obere und aufwärts gebogen, der Mund zahnlos, die Seitenlinie kaum bemerkbar, die Floßen klein.

Strahlen. R. 17. A. 18. Br. 17. Bauch 8. S 18. Kiemen 6.

Farbe. Rücken und obere Theile azurblau, die übrigen Theile silberweiß, Augen silbern, Stirn schwärzlich, Floßen graulich.

Länge 4—5″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Auch an den Küsten von Bretagne. Man fängt sie in großer Menge, das Fleisch ist sehr geschäzt.

Die Melete. Clupea phalerica, *Risso.*

C. phalerique, Meleta *Risso.*

Der Körper zusammengedrückt, breit; die Schnauze endigt mit einem dreieckigen Raum, der Nacken ist durchsichtig, die untere Kinnlade länger, die obere vorschiebbar; die Bauchfloßen sitzen etwas vor der Rückenfloße, an der Schwanzwurzel ein kleiner Stachel.

Strahlen. R. 18. A. 17. Br. 16. Bauch 7. S. 24. Kiemenh. 6.

Farbe. Rücken ultramaringrün, von den Seiten durch eine Silberlinie und vom Bauche durch einen Goldstreif getrennt.

Länge 4″.

Aufenthalt. Bei Rizza in steinigen Gegenden im Sommer und Herbst.

Alse. Alosa.

Sie unterscheiden sich von den Häringen durch einen Ausschnitt in der Mitte der Oberkinnlade.

Die Alse. Alosa communis.

Alose. Clupea alosa. The alice Shad *Yarrell.*

Der Kopf ist klein, die Mundöffnung groß, der Nacken durchsichtig, die obere Kinnlade oben ausgeschnitten, kürzer als der untere, die Augen groß, der Bauch schneidend, die Schuppen groß, leicht abfallend, die Seitenlinie kaum sichtbar; an den Bauchfloßen ein schuppenartiger dreieckiger Anhang.

Strahlen. R. 19. A. 26. Br. 15. Bauch 9. S. 20. Kiemenh. 3.

Farbe. Oben zartblau, in Orange und Grün schillernd, die übrigen Theile silbern; hinter den Kiemen ein unregelmäßiger schwarzer Fleck, der zuweilen fehlt.

Länge bis 3′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer sowohl, als in der Ostsee, der Nordsee und im Ocean. Er steigt in die Flüsse, in die Themse, Rhein bis Basel hinauf und in Italien bis in den Gardasee.

Das Venty. Alosa finta.

Clupea finta. Il Cioppo. The Twaid Shad. Agone.

Mit deutlichen Zähnen an beiden Kinnladen. Der Körper ist mehr eiförmig als bei der Alse, der Schwanz weniger lang, die Rückenlinie höher, die Rückenflosse ebenfalls höher. Der Bauch stark sägenförmig. Die Schuppen breiter im Verhältniß als bei der Alse, die untere Lade länger und vorn mit Zähnen besezt; die Afterflosse kleiner.

Strahlen. R. 18. A. 21. Br. 15. Bauch 9. S. 19.

Farbe. Scheitel und Rücken dunkelblau, je nach dem Licht braun oder grün schillernd, hinter der obern Ecke des Kiemendeckels eine Reihe von 5—6 dunkeln runden Flecken, der lezte meist undeutlich; Augen, Seiten des Kopfs und des Körpers silbern, ins Kupferfarbe schillernd. Rücken- und Schwanzflosse dunkel, die übrigen weiß.

Länge 12—16″.

Aufenthalt. Im Ocean, in der Nord- und Ostsee und im Mittelmeer. Er steigt auch in die Flüsse und See'n. Der Geschmack soll schlechter seyn als der der Alse.

Risso führt den Venty nicht unter den Fischen des Mittelmeeres an und auch Hr. Agassiz behauptet, er komme nicht im Pobecken vor, allein ich habe ihn aus den italienischen See'n erhalten, niemals aber die Alse. Dort heißt er **Scioppo.**

Anchois. Engraulis.

Der Rachen ist bis weit hinter die Augen gespalten, die Kiemenöffnung ist noch weiter als bei den Häringen. Die Zahl der Kiemenstrahlen ist 12 und mehr; die Schnauze ist spitzig und klein und die ganz kleinen Zwischenkieferknochen treten vor das Maul hervor, die Maxillarknochen sind verlängert und gerade. Der Bauch ist nicht schneidend, die Afterflosse kurz und die Rückenflosse steht der Bauchflosse vorüber.

Der Anchois. Engraulis encrasicolus.

Clupea encrasicolus *Linn.* Bloch, Taf. 30, Fig. 2. L'anchoix. The Anjovy Amplova. Engraul. vulgaris.

Die obere Kinnlade steht stark vor, die Haut ist zart und die zarten Schuppen fallen sehr leicht ab, die Seitenlinie gerade, fast unbemerkbar, die Kinnladen sind mit Zähnen besezt, die Bauchlinie ist gekielt und etwas buchtig.

Strahlen. R. 14. A. 18. Br. 15. Bauch 7. S. 19. Kiemenhaut 18.

Farbe. Rücken blau ins Azurblaue spielend, übrige Theile silberglänzend.

Länge 6—7″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer von Griechenland bis Gibraltar, aber auch, zwar nicht häufig, an den englischen und schwedischen Küsten. Man fängt ihn vorzüglich vom Mai bis Ende Juli. Der Fang ist sehr wichtig und wird bloß des Nachts mit Neţen betrieben.

Der Desmarest'sche Anchois. Engraulis Desmarestii.

***Risso*, hist. natur. de l'Europ. merid.**

Der Körper ist ablang, dick, mit runden, ziemlich festsitzenden Schuppen bedeckt, der Rücken abgerundet, der Bauch gekielt; die Mundöffnung mittelmäßig, der Mund zahnlos; die obere Lade kürzer; die Seitenlinie gerade, kaum bemerkbar; die beiden lezten Strahlen der Afterfloße verlängern sich borstenförmig.

Strahlen. R. 13. A. 16. Br. 17. Bauch 8. S. 30. Kiemenhaut 6.

Farbe. Rücken blau violett mit 6 ultramarinblauen Querbändern, an den Seiten ein breiter goldener Längsstreifen, Iris dunkelblau, Kopfseiten goldglänzend, auf den Kiemendeckeln ein schwärzlicher Fleck. Rückenfloße goldgelb, Brust-, Bauch- und Afterfloßen weißlich, Schwanzfloße grau gespalten.

Länge 10—11″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer auf kieſigem Grunde.

Der bittere Anchois. Engraulis amara *Risso*.

***Risso*, hist. nat. de l'Europe merid.**

Der Kopf ist klein, an der Stirne drei erhabene Leisten, von denen die mittlere sich an der Schnauze endigt, die beiden andern bilden eine Erhöhung ob den Augen. Die obere Lade ist kürzer

als die untere, beide sind mit Zähnen besezt, welche aber sehr fein sind und an den Kiemenbogen stehen lange Borstenhaare. Die Seitenlinie ist gerade, die Kiemen haben drei Deckel.

Strahlen. R. 12. A. 17. Br. 18. Bauch 6. S. 16. Kiemenhaut 12.

Farbe. Rücken und Bauch sind durchsichtig und haben die reine Muskelfarbe, die Seiten sind silbern, die Floßen durchsichtig.

Länge 5″.

Aufenthalt. Das Mittelmeer bei Nizza, an der Mündung des Var, das ganze Jahr. Das Fleisch ist immer bitter. Er laicht gegen das Frühjahr.

Alpismaris. Alpismaris *Risso.*

Körper rundlich; Schnauze vorstehend, spitzig; die Kinnladen mit sehr kleinen Zähnchen besezt; Maul und Kiemenöffnung groß; Zunge glatt; eine Rückenfloße.

Der Risso'sche Alpismaris. Alpismaris Rissoanus.

Nounnat. négre. *Risso*, hist. nat. de l'Europ. merid. T. III. F. 38.

Der Körper rundlich, durchsichtig. Der Kopf ist vorn oben etwas abgeplattet, die Kinnladen gleich lang, die Seitenlinie gerade; der After nahe am Schwanze. Die Rückenfloße ist hoch und man bemerkt eine Spur einer Fettfloße; die Bauchfloßen sind lanzettförmig, die Schwanzfloße halbmondförmig.

Strahlen. R. 11. A. 12. Br. 12. Bauch 8. S. 14. Kiemenhaut 3.

Farbe. Die Hauptfarbe ist zart weiß, durchsichtig, auf jeder Seite stehen zwei Längsreihen schwarzer rundlicher Fleckchen; der Kopf ist röthlich, Iris silbern; Floßen durchsichtig, an der Schwanzwurzel ein schwarzer Fleck.

Länge 3″.

Aufenthalt. Bei Nizza auf kiesigem Grunde.

Der marmorirte Alpismaris. Alpismaris marmoratus.

Risso, loc. cit.

Die Schnauze abgerundet, die untere Kinnlade etwas länger

als die obere; die Augen groß und sehr nahe stehend; die Seitenlinie gerade. Die Rückenflosse steht der Afterflosse vorüber.

Strahlen. R. 12. A. 10. Br. 10. Bauch 7. S. 13.

Farbe. Der Körper durchsichtig, etwas perlmutterglänzend, an den Seiten sehr kleine schwarze Punkte. Augen silbern, gelb gefleckt, Stirn ultramarinblau. Flossen durchsichtig.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in der Gegend um Nizza auf sandigem Boden. Das Weibchen legt seine gelblichen Eier im April.

Diese beiden Fischchen entgingen den Naturforschern ihrer Kleinheit wegen.

Sechste Familie.

Kehlflosser. Malocopterygii subbrachii.

Die Bauchflossen stehen unter den Brustflossen und das Becken ist unmittelbar an die Schulterknochen befestigt.

Weichfischartige. Gadoidei.

Der Körper ist lang, dick, die Schuppen klein, die Bauchflossen stehen an der Kehle, die Zähne sind hechelförmig. An der untern Lade stehen meistens Bartfaden. Mehrere haben drei Rückenflossen und zwei hinter dem After. Die Kiemenhaut hat 7 Strahlen. Die Schwanzflosse ist nicht gegabelt. Sie haben eine große Schwimmblase; sind starke Raubfische, haben aber ein sehr angenehmes gesundes Fleisch. Sie bewohnen meistens die Meere der kalten und gemäßigten Zone und sind wichtige Thiere für den Fischfang.

Kabeljaus. Morrhuae.

Mit drei Rückenflossen und zwei Afterflossen; ein Bartfaden an der untern Kinnlade.

Der Stockfisch. Gadus Morrhua.

La Morrue. The Godfish. The common god. Bloch 74. Morrhua vulgaris. The keeling.

Der Kopf ist breit und niedrig; der Körper, dick und nimmt

nach und nach gegen den Schwanz an Dicke ab. Die drei Rückenflossen stehen nach einander, die erste ist die schmalste, die mittlere die breiteste; die an der Kehle stehenden Bauchflossen sind sehr schmal und zugespizt. Der After ist fast in der Mitte und hinter ihm zwei Afterflossen. Der Schwanz ist nur etwas weniger ausgeschnitten. Die Seitenlinie biegt sich am Ende der Brustflosse nach unten und lauft dann gerade fort. Die Schuppen sind ziemlich groß. In der Ober- und Unterlade steht ein breites Band kurzer hechelförmiger Zähne. Der Bartfaden am Kinn ist klein.

Strahlen. R. 10, 20, 18. A. 20, 16. Br. 20. Bauch 6. S. 26.

Farbe. Alle oberen Theile sind graugelb, grüngrau gefleckt oder marmorirt, die unteren Theile meist gelb, die Flossen dunkel.

Länge 3′. Gewicht bis 12 Pfund.

Aufenthalt. Die nordischen Meere und vorzüglich der atlantische Ocean. Die Küsten von Island und Großbritannien. Er ist ein gewaltiger Raubfisch.

Der Schellfisch. Gadus Aglefinus.

Morrhua aglefinus. The Haddock. L'Egrefin. Bloch 62.

Die Gestalt ist fast dieselbe, wie beim Stockfisch; die obere Kinnlade ist bedeutend länger als die untere; die Nase steht vor, die Zähne sind wie beim Stockfisch; der Bartfaden am Kinn klein, das Auge groß. Seitenlinie wenig gebogen. Schuppen klein.

Strahlen. R. 15, 21, 19. A. 24, 8. Br. 18. Bauch 6. S. 25.

Farbe. Kopf, Backen, Rücken und oberer Theil der Seiten dunkelgrau, Seitenlinie weiß, unter der Mitte der ersten Rückenflosse auf der Seitenlinie ein schwärzlicher Fleck, welcher bei einigen bis auf den Rücken geht und sich mit dem der andern Seite vereinigt; Bauch weiß, etwas graulich marmorirt. Auge silbern. Rückenflossen und Schwanz dunkel blaugrau, die unteren Flossen heller.

Länge 20″.

Aufenthalt. Der ganze nördliche europäische Ocean, an den Küsten von Holland, Ostfriesland, im Kanal bei Helgoland und an den englischen und schottischen Küsten. Er schwimmt in unzählbaren Schaaren und ist für die Küstenbewohner ein sehr wichtiger Fisch.

Der Dorsch. Gadus callarias *Cuv.*

Le faux Merlan. The Dorse or variable Cod. Bloch 63. Morhua callarias.

Kleiner als der Schellfisch, die obere Kinnlade ist vorstehend und hat mehrere Reihen Zähne, die untere nur eine. Der Kopf ist kleiner, spitziger und der Schwanz schmäler zulaufend, die Seitenlinie biegt sich in der Gegend der ersten Rückenflosse etwas nach oben.

Strahlen. R. 15, 18, 20. A. 19, 18. Br. 20. Bauch 6. S. 24.

Farbe. Seitenlinie gefleckt, der Kopf graubraun, ungefleckt, Rücken braun, mit dunklern Flecken, Bauch und Kopf unten silberweiß mit sehr feinen grauen Punkten; Augen gelb; Rücken- und Afterflosse grünlichbraun, die erste fleckig, Bauchflossen graubraun, an der Wurzel rothfleckig, Brustflossen graugrünlich, Schwanz rothgrau.

Länge 15—20″.

Aufenthalt. In der Nord- und Ostsee. Er geht auch wohl in die Flüsse, so weit sie salzig sind. Er ist häufig an der pommerschen Küste, auch an der preußischen und bei Lübeck. Sehr selten an der englischen.

Der Steinbolk. Gadus barbatus *Linn.*

Morrhua lusca. Gadus luscus *Pennant.* The Pôut and Whiting Pout, Smeltie, Kleg, Blens and Blinds *Yarrell.* Lubb. *Nilss.*

Der Körper ist seitlich eiförmig, kurz. Der Kopf fünftelig, viel niedriger als der Körper, die erste Rückenflosse fängt nicht weit hinter der Wurzel der Brustflossen an. Die Bauchflossen sitzen weit vor den Brustflossen. Der erste Strahl der ersten Rückenflosse ist der längste und diese Flosse überhaupt hoch, der Bartfaden am Mund lang; die Seitenlinie nur wenig konver; die erste Afterflosse sehr lang. Schuppen klein und leicht abfallend.

Strahlen. R. 11, 20, 16. A. 33, 19. Br. 18. Bauch 6. S. 21.

Farbe. Kopf, Rücken und obere Theile der Seite gelbröthlich braun, heller am Bauche und nach und nach in blaugrau übergehend, alle Flossen, ausgenommen die Bauchflossen, welche fast

weiß sind, dunkelbraun, die erste Afterflosse am Rande blaulich; an der Wurzel der Brustflossen ein dunkler Fleck.

Länge 16″.

Aufenthalt. Die nordischen Meere, Norwegen, Schweden, die englischen Küsten, steigt in die Themse, aber auch die deutschen und französischen Küsten. Nie im Mittelmeer.

Der Zwergdorsch. Gadus minutus.

The Poor or Power Cod. Bloch 67, 1. Le Capellan ou Officier. Morrhua capelanus *Risso*.

Der kleinste Fisch dieser Gattung. Der Kopf ist klein, ungefähr sechstelig und verhältnißmäßig weniger hoch als beim Steinbolk; die Bauchflossen stehen weiter zurück und gerade unter den Brustflossen; diese sind schmal und spitzig, der Schwanz ist ziemlich tief ausgeschnitten; die Seitenlinie im Anfang mehr gewölbt; die Schnauze stumpf, die Bartfaser kurz, die Augen groß; Schuppen klein und abfallend.

Strahlen. R. 12, 19, 17. A. 25, 17. Br. 14. Bauch 6. S. 18.

Farbe. Kopf und Rücken braungelb, heller an den Backen und Seiten; Bauch schmutzig weiß; Rücken-, Schwanz- und Brustflossen gelbbraun, dunkler an den Enden; Bauch- und Afterflosse schmutzig gelbweißlich, Schwanz schwarz gesaumt.

Länge 6—7″.

Aufenthalt. In der Nord- und Ostsee, im Mittelmeer, auch an der englischen Küste. Im Mittelmeer bis nach Sizilien, man fängt ihn da das ganze Jahr durch.

Der gefleckte Dorsch. Gadus punctatus.

The Speckled Cod. Morrhua punctata *Yarrell*.

Der Kopf groß, das Profil nach und nach aufsteigend, obere Lade vorstehend mit zwei Reihen kleiner Zähne, untere mit einer Reihe; der Rücken ist stark gewölbt und der Bauch ebenfalls, daher der Körper eiförmig, gegen den Schwanz sehr verschmälert; am Kinn eine ziemlich kurze Bartborste; am Nacken eine tiefe Längsfurche; die Seitenlinie näher am Rücken und wie derselbe stark gebogen; Schuppen klein; Schwanzflosse groß, abgeschnitten.

Strahlen. R. 14, 19, 18. A. 17, 11. Br. 14. Bauch 6. Sch. 24.

Farbe. Oben blaßbraun mit rundlichen goldgelben Flecken, unten weißlich, dunkler punktirt; Rückenflossen und Schwanz braun mit undeutlichen gelblichen Flecken und an der Spitze dunkler, die untern grünlich, Augen orange.

Länge 8″.

Aufenthalt. An den britischen Küsten.

Wittlinge. Merlangus.

Die Zahl der Flossen ist dieselbe, aber die Bartborsten fehlen; Körper ablang, etwas platt.

Der Wittling. Gadus merlangus.

Merlangus vulgaris. Merlan commun. The Whiting Bloch 65.

Der Körper ist mehr verlängert als bei den Stockfischen und weniger hoch, der Kopf viertelig, die Höhe des Körpers ist minder als die Länge des Kopfs; die Bauchflossen sitzen ganz an der Kehle, die erste Rückenflosse fängt gleich hinter der Wurzel der Brustflossen an. Der After steht sehr weit nach vorn, noch vor dem Ende der Brustflosse. Die erste Afterflosse ist ungemein lang und stößt gleich an die zweite an. Die Seitenlinie folgt fast dem Rücken. Die Schuppen sind klein, eiförmig. Die obere Lade länger, mit einer Reihe großer und spitziger Zähne. Nach hinten steht eine zweite kleinere, die untere hat nur eine Reihe.

Strahlen. R. 13, 19, 18. A. 30, 20. Br. 19. Bauch 5. Sch. 30.

Farbe. Kopf und die Theile oberhalb der Seitenlinie blaßröthlich graubraun, Seiten und Bauch silberweiß; Brust-, Rücken- und Schwanzflossen blaßbräunlich, Bauch- und Afterflossen fast weiß, mit gelblichem Anflug.

Länge 12—16″. Gewicht 1½ Pfund.

Aufenthalt. Längs den Küsten des Oceans, häufig an den englischen Küsten, den Orkneis, Hebriden. Ein starker Raubfisch, aber von ausgezeichnetem Geschmack.

Der Köhler. Gadus carbonarius.

Merlangus carbonarius. Le charbonnier. The coalfish. Bloch 66.

Die obere Kinnlade ist kürzer als die untere, die Zähne klein; die Bauchflossen sitzen fast unter den Brustflossen und die erste Afterflosse unter der zweiten Rückenflosse. Der After steht weiter nach hinten als beim Wittling, alle Flossen sind kleiner und niedriger und die Schwanzflosse gegabelt. Die Seitenlinie gerade; die Schuppen klein und ablang.

Strahlen. R. 11, 20, 20. A. 24, 19. Br. 19. Bauch 6. Sch. 32.

Farbe. Die Seitenlinie silbern, die Theile ob derselben fast schwarz, unter derselben heller und nach und nach gegen den Bauch und an demselben grauweiß mit Goldglanz; Brust-, Schwanz- und Rückenflossen schwarzblau, Bauch und After grauweißlich; die Lippen purpurroth, der Mund weiß, die Iris silbern, der Stern blau.

Länge $2\frac{1}{2}$—3′. Gewicht 15—30 Pfund.

Aufenthalt. Die nordischen Meere, der europäische Ocean, häufig an den englischen Küsten, an den Orkaden, Hebriden, im baltischen Meer, selten in der Ostsee. In Salzteichen wird er sehr zahm, so daß er sich dem Ufer nähert und aus der Hand frißt.

Der Pollak. Gadus Pollachius.

Merlangus Pollachius. Le merlan jaune. The Pollack. The Lythe. Bloch 68. Plank. Schwed. Lyrtorsk. Norweg.

Die obere Lade ist viel kürzer als die untere, die Rückenlinie wenig konvex, die Bauchlinie viel stärker, die Seitenlinie bei der Brustflosse gebogen, der Körper verlängert, die Schwanzflosse etwas gabelig. Um den Mund herum liegen viele Schleimporen. Der obere Winkel der Kiemendeckel verlängert.

Strahlen. R. 12, 19, 15. A. 24, 16. Br. 19. Bauch 6. Sch. 31.

Farbe. Obere Theile olivenbraun; die Seiten unter der Linie silberweiß mit gelb gemischt, bei jungen dunkelroth gefleckt, Seitenlinie dunkel; Rückenflossen und Schwanz braun, Brust- und Afterflossen braun, orangenroth überlaufen, mit orangenrother Spitze. Iris silbern.

Länge 12—14″.

Aufenthalt. Die Meere um Großbritannien, im atlantischen Ocean, in der Nord- und Ostsee, an den Küsten von Schweden und Norwegen.

Der grüne Wittling. Gadus virens.

Merlangus virens *Cuv.* Der Sey. **Thee green Cod.**

Man hielt diesen Fisch für den jungen Pollak, allein er macht eine eigene Art aus. Er hat zahlreiche und starke Zähne; die Bauchflossen sitzen weiter nach vorn als beim Pollak, die obere Lade ist länger und beide fast gleich lang, Schwanz ausgeschnitten. Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. 13, 20, 19. A. 24, 20. Br. 17. Bauch 6. Sch. 40.

Farbe. Rücken blaugrün, Seiten blaulich.

Länge 6—12″.

Aufenthalt. Die nordischen Meere von Norwegen, Schweden, selten an den englischen Küsten.

Der Putassu. Gadus Poutassou *Risso.*

Merlangus poutassou. Le gros poutassou *Risso. Risso* **Ichth. de Nice pag. 115.**

Er ist dem Pollak ähnlich, unterscheidet sich aber durch längern Körper, die untere Kinnlade ist länger als die obere, die Mundöffnung groß, die Zähne spitzig, die Seitenlinie gerade, der After näher am Kopf, die Schwanzflosse gegabelt.

Strahlen. R. 12, 22. A. 28, 20. Br. 18. Bauch 7. Sch. 38.

Farbe. Rücken braun, Seiten silbern, Bauch ins Azurblaue spielend, schwarz punktirt; Augen golden, dunkler gefleckt; auf den Kiemendeckeln ein schwacher schwarzer Fleck; Rückenflossen braun, durchsichtig, Brustflossen schwärzlich, Afterflossen weißlich.

Länge 16″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, bei Nizza das ganze Jahr. Das Fleisch ist fest und angenehm.

Der Frühlings-Wittling. Gadus vernalis *Risso.*

Merlangus vernalis. *Risso* **hist. nat. de l'Eur. mérid.**

Mit gleichlangen Kinnladen, großem Mund, After nahe am Kopf, Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. 11, 20, 16. A. 24, 18. Br. 18. Bauch 6. Sch. 36.

Farbe. Der Rücken durchsichtig, an den Seiten azurblau, am Bauch silbern, Augen perlmutterfarben, Kiemendeckel silbern.

Länge 6″.

Aufenthalt. Das Mittelmeer. In der Gegend von Nizza erscheint er im Frühjahr in Schaaren und wird dann in großer Menge gefangen. Das Fleisch ist viel schlechter und geschmackloser als das des vorigen. Es sind dies die beiden einzigen Arten der großen und nützlichen Gattung der Weichfische, welche im Mittelmeer vorkommen.

Morüe. Mora.

Weichfische mit zwei Rückenflossen und einem Bartfaden am Kinn. Schwanzflosse gegabelt.

Die mittelländische Morüe. Mora mediterranea.

***Bonap.* Faun. italica. Gadus moro. *Risso* Ichth. de Nice. Mora mediterranea hist. nat. l. c.**

Der Körper länglich, schmal, die Schuppen groß, Schnauze kurz und abgerundet, obere Kinnlade etwas länger als die untere, beide mit spitzigen krummen Zähnen besezt, Pflugschaar mit drei Haufen Zähne; die Augen sehr groß; Seitenlinie anfangs gebogen, dann gerade. Rückenflossen ungleich hoch, die erste dreieckig, höher als die zweite, die zweite lang, in der Mitte ausgeschnitten, hinten abgerundet, höher als vorn. Die erste Afterflosse viereckig, vorn höher als hinten, die zweite kurz, aber höher und abgerundet, Bauchflossen schmal und lang, der zweite Strahl in einen Faden auslaufend.

Strahlen. R. 7, 42. A. 16, 18. Br. 18. Bauch 6. Sch. 36.

Farbe. Rücken graublaulich, Seiten etwas röthlich violet, am Bauche blaulichsilbern, Augen perlmutterglänzend. Die erste Rückenflosse schwarz, die zweite blaugrau, Brustflossen schwarz, Schwanzflosse braun, Bauchflossen weißgelblich. Afterflossen grau.

Länge 16—18″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen, das ganze Jahr durch.

Seehecht. Merlucius.

Sie haben nur zwei Rückenflossen, nur eine Afterflosse und keine Bartfaden; in der Gestalt sind sie den Weichfischen sehr ähnlich.

Der Seehecht. Merlucius vulgaris *Cuv.*

Le merlus ordinaire. The Hake. Common Hake. Gadus Merlucius *Linn.* Merlan. Bloch 64.

Die obere Lade kürzer als die untere, Zähne dünne und spitzig, bilden in jeder Lade nur eine Reihe, die Seitenlinie ist nach unten konver; der Kopf niedrig, die Schuppen groß; die zweite Rückenflosse und die Afterflosse fast gleich lang, niedrig, die Bauchflossen nicht weit von den Brustflossen, der Schwanz ausgeschnitten.

Strahlen. R. 10, 29. A. 21. Br. 11. Bauch 7. Sch. 19.

Farbe. Obere Theile dunkelbraun, untere heller; Rücken- und Schwanzflosse dunkel, Bauch- und Afterflossen blaßbraun.

Länge 2′ und mehr.

Aufenthalt. Im Ocean und im Mittelmeer, auch in der Nordsee, häufig um England, seltener in Norwegen und Schweden.

Der eßbare Seehecht. Merlucius esculentus *Risso.*

***Risso* hist. natur. de l'Europ. mérid.**

Der Körper dick, aber die Gestalt verlängert, die Schuppen klein, untere Kinnlade länger, beide mit dünnen, spitzigen, krummen ungleichen Zähnen; der Kiemendeckel verlängert sich in eine Spitze; die Seiten nie, hat im Anfange mehrere Rauhigkeiten.

Strahlen. R. 10, 39. A. 37. Br. 12. Bauch 7. Schw. 20.

Farbe. Rücken grauweißlich, Seiten und Bauch silberweiß; Augen silbern, Flossen grau durchsichtig.

Länge 30″.

Aufenthalt. Sehr gemein in den nördlichen Theilen des Mittelmeers in mittlern Tiefen. Das ganze Jahr.

Maraldis Seehecht. Merlucius Maraldi *Risso.*

Risso l. c. Moustella negra.

Kopf groß, Mundöffnung weit, obere Lade länger als die untere, beide mit spitzigen, krummen, auseinanderstehenden Zähnen besezt; Zunge weiß, glatt, Nacken breit gefurcht, Pflugschaar mit spitzigen Höckern, Seitenlinie bis in die Mitte gebogen, dann gerade. Schwanzfloße abgerundet.

Strahlen. R. 9, 56. A. 58. Br. 20. Bauch 6. Sch. 14.

Farbe. Obere Theile röthlich, Rücken dunkler, untere Theile blaufilbern, Augen blaufilbern; Kiemendeckel filbern mit Goldglanz; Floßen röthlich, fein schwarz punktirt und gesaumt; Brustfloßen roth, abgerundet, an der Basis ein schwarzer Fleck.

Das Weibchen ist glänzender als das Männchen.

Länge 10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen das ganze Jahr. Laicht im Sommer. Das Fleisch ist sehr gut.

Quappen. Lota.

Sie haben zwei Rückenfloßen, eine lange Afterfloße und mehr oder minder zahlreiche Bartfaden.

Der Läng. Lota molva.

Bloch 69. La lingue ou morue longe. The ling. Molva vulgaris.

Gestalt lang, schmal, die obere Lade ist länger als die untere; an der untern ein Bartfaden, der Kopf ist groß und stumpf; die Zähne in der obern Kinnlade sind klein aber sehr zahlreich, in der untern länger und größer, bilden aber nur eine Reihe. Die Schuppen sind klein, oval, festsitzend; die beiden Rückenfloßen gleich hoch, die erste kurz, die andere sehr lang bis zum Schwanz reichend. Der Schwanz abgerundet. Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. 15, 66. A. 97. Br. 15. Bauch 6. Schw. 39.

Färbe. Rücken und Seiten grau ins Olivengrüne spielend; Bauch silbern. Bauchfloßen weiß, Rücken- und Afterfloße weiß gesaumt; Schwanzfloße gegen das Ende weiß, mit einem schwarzen Querband und weißem Saum; Auge silbern.

Länge 3—4′.

Aufenthalt. Die nordischen Meere, die Tiefen des Oceans, die Nordsee, die englischen Küsten von Yorkshire, Cornwallis, an den Orkaden und an den irischen Küsten. Die Fischerei ist bedeutend, das Fleisch vortrefflich. Der Fisch ist sehr gefräßig und die Fortpflanzung stark.

Die Quappe. Trusche. Lota vulgaris.

Bloch 70. **La lotte. The Burbot, Eelpout, Burbolt. Aalquappe. Aalraupe. Aalrutte. Ruffolk. Botrisio. Botatrice.**

Kopf groß, niedrig, breit, Mund abgerundet, Augen hoch liegend, die Kinnladen gleich lang, die Zähne hechelförmig; an der Unterkinnlade ein Bartfaden, Schwanz abgerundet, die Rückenflossen gleich hoch; Brustflosse rundlich, Bauchflossen mit gefingerten Strahlen, Schuppen sehr klein, fest sitzend, der Körper schleimig, Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. 14, 68. A. 67. Br. 20. Bauch 6. Sch. 36.

Farbe. Rücken und Seiten gelb, olivenbraun oder schwärzlich marmorirt, die untern Theile gelb; Bauch weißlich. Die Bauchflossen weiß, die übrigen wie der Rücken, Augen gelb.

Länge. Höchstens 3′. Gewicht gewöhnlich nicht über ein Pfund, sehr selten 5 bis 6 Pfund, nie über 12 Pfund.

Aufenthalt. In allen süßen Gewässern Europa's in Seen und Flüssen, doch vorzüglich in reinen Wassern, des Tags meist unter Steinen verborgen oder in Gruben versteckt. Sein Fleisch und besonders die große Leber wird sehr geschäzt.

Die lange Quappe. Lota elongata *Risso*.

Lotte alongée, stocofie *Risso* hist. de l'Europ. mérid. Physcis macrophthalmus *Rafin.*

Der Körper vorn rundlich, hinten sehr zusammengedrückt und schmal, sehr verlängert; Kopf groß, Schnauze abgerundet, oben gefurcht, Oberlade kurz mit mehreren Reihen kleiner Zähne, Unterlade mit einer Reihe dicker, spitziger Zähne; Seitenlinie anfangs gebogen, dann gerade, die Strahlen der Bauchflossen gefingert, Schwanzflosse abgerundet. Schuppen sehr klein.

Strahlen. R. 12, 82. A. 76. Br. 18. Bauch 6. Sch. 38. Kiemen 5.

Farbe. Rücken hellbraun, Seiten und Bauch silbern. Rückenflossen braun, die zweite am Ende mit einem großen schwarzen Fleck und schwarz gesaumt; die Afterflosse weiß, schwärzlich gesaumt, Bauchflossen weiß.

Länge $3\frac{1}{2}'$.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen, lebt gesellig und wird das ganze Jahr durch angetroffen.

Kleinschuppige Quappe. Lota Lepidion *Risso*.

***Risso* loc. cit. et Ichthyol. de Nice.**

Schuppen sehr klein und fest anhängend; Kopf dick, Schnauze kurz und abgerundet, Nacken breit, flach, Mundöffnung weit, die obere Kinnlade etwas länger als die untere, beide ausdehnbar und mit mehreren Reihen stumpfer Zähnchen besezt; die Seitenlinie bis ob die Brustflossen gebogen, dann gerade; die erste Rückenflosse in einen langen Faden verlängert, die Afterflosse im Anfang stark ausgeschnitten; die Schwanzflosse abgerundet.

Strahlen. R. 4, 54. A. 48. Br. 20. Bauch 10. S. 22. Kiemen 7.

Farbe. Inkarnatroth, Seiten und Bauch heller; die erste Rückenflosse blau, der verlängerte Faden weißlich, die zweite azurblau, schwarz gesaumt; die ersten Strahlen der Bauchflossen laufen in Borsten aus, die Brustflossen braun; die Schwanzflosse schwärzlich, sehr lang.

Länge 15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen, im Frühjahr und Herbst, selten nahe am Ufer. Das Fleisch ist vortrefflich.

Der Birbeläng. Lota abyssorum.

Gadus abyssorum *Nilss.* prodromus Ichthyol. scandin. p. 46.

Die untere Kinnlade vorstehend; die Afterflosse hat 70 bis 75 Strahlen. Der Körper ist schlanker als beim Lench.

Strahlen. R. 14 + 76. A. 74. Br. 19. Bauch 6. Kiemen 7.

Farbe. Graubraun, fast einfarbig.

Länge 4′ und mehr.

Aufenthalt. An den östlichen und nördlichen Küsten von Norwegen, in den tiefsten Buchten, niemals im hohen Meer. In Norwegen heißt er Birkeläng.

Der Raptor. Lota Raptor.

Gadus Raptor *Nilss.* prodromus, p. 46.

Die untere Kinnlade viel länger, die erste Rückenfloße höher, die Afterfloße hat etwa 60 Strahlen. Der Körper dicker, weniger schlank; Kopf groß und breit.

Strahlen. R. 12 + 65. A. 62. Br. 17. Bauch 6.

Farbe. Oben graubraun, unten weiß, die Floßen schwärzlich, weiß gesaumt.

Länge 4 bis 5′ und mehr.

Aufenthalt. An den schwedischen Küsten.

Meerquappe. Motella.

Onos *Risso.*

Die erste Rückenfloße ist so niedrig, daß man sie kaum gewahr wird; der Körper lang, zusammengedrückt; die Schuppen weich, leicht abfallend. Bartfäden an der Unterkinnlade und an den Nasenlöchern.

Die gemeine Seequappe. Motella mustela.

La Mustile commune. Gadus trivirrhatus. Bloch 165. The three-beanded Rockling. Sea Loche. Whistle fish.

Körper lang, walzig, hinten zusammengedrückt; die erste Rückenfloße sehr niedrig, schwach, kaum sichtbar; die zweite, so wie die Afterfloße, lang und bis zum Schwanz reichend, an den Nasenlöchern zwei Bartfäden, einen an der untern Kinnlade, die Seitenlinie Anfangs gebrochen, dann gerade; Schwanzfloße abgerundet.

Strahlen. R. 50. 55. A. 49. Br. 18. Bauch 6. S. 20. Kiemen 6.

Farbe. Hellgelbbraun, dunkelbraun gefleckt an den oberen Theilen, Brust-, Rücken- und Schwanzfloßen schön kastanienbraun,

Bauch- und Afterflosse blaßgelbbraun, dem Weißen sich nähernd, ohne Flecken *).

Länge 14 bis 15″.

Aufenthalt. Der europäische Ocean, das mittelländische und das atlantische Meer. An den englischen Küsten gehört sie zu den seltenern Fischen und ebenso an den Küsten von Norwegen.

Die fünffädige Meerquappe. Motella quinquecirrhata.

Mustella vulgaris *Willugby.* **Gadus mustela** *Linn.* **The bearded Rekling** *Yarrell.*

Der Körper zusammengedrückt, der Kopf niedrig, in jeder Lade eine Reihe kleiner Zähne, die untere Lade ist kürzer, mit einem Bartfaden am Kinn. Die obere Lippe platt, gefurcht, mit zwei Bartfäden nahe an der Nase und zwei anderen weiter nach hinten. Die Augen klein, nahe an der Nase. Die Seitenlinie Anfangs gebogen, dann gerade. Der erste Strahl der ersten Rückenflosse länger, die übrigen haarähnlich kurz.

Strahlen. R. 52. A. 40. Br. 14. Bauch 6. S. 20.

Farbe. Obere Theile, Kopf, Rücken und Seiten einfarbig dunkelbraun, oberer Theil der Seiten heller braun; untere Theile, Bauchflossen und Bauch weiß. Die Seitenlinie besteht aus kurzen weißen Streifen; die übrigen Flossen braun. Bei manchen Exemplaren hat das Braune einen Goldglanz; der Kopf und die Kiemendeckel bronzegelb, ebenso die Flossen, welche metallisch glänzen; sie sind blutroth gesaumt; die Brustflossen sind roth; die Augen silbern.

Länge 12 bis 15″.

Aufenthalt. Die nordischen Meere und die Küsten von England, des Orkneys, dann an den schwedischen und norwegischen Küsten.

---

*) Risso gibt die Farbe ganz verschieden an, nämlich fleischroth, braun gefleckt, Bauch blausilbern, Bauchflossen röthlich. Entweder ist der Risso'sche ein anderer Fisch oder eine südliche Varietät. Allerdings ist die zwischen den Schuppen durchscheinende oder nackte Haut fleischroth.

Die kleine Meerquappe. Motella glauca *Yarrell.*

The mackerell Midge *Yarrell.*

Der Kopf stumpf und zusammengedrückt, die obere Lade länger mit einem Bartfaden; Zähne in beiden Laden; die Kiemenhaut 7 Strahlen; die Augen groß und breit; Brust- und Bauchflossen im Verhältniß ziemlich groß; Rücken- und Afterflossen reichen bis zum Schwanz; Schuppen leicht abfallend.

Strahlen. ?

Farbe. Obere Theile blaugrün; untere und Flossen silbern.

Länge $1\frac{1}{4}$".

Aufenthalt. Die britischen Küsten. Er lebt gesellig und wandert, kommt im Mai an und ist dann im Kanal sehr gemein. Im Winter begibt er sich wahrscheinlich in die Tiefen. Er ist der kleinste Fisch in diesen Gewässern.

Die silberne Meerquappe. Motella argenteola *Yarrell.*

Gadus argenteolus. The Sylvery gade.

Der Kopf ist abgestumpft; die Augen seitlich; die Brustflossen sind abgerundet. Die erste Rückenflosse fängt ob den Kiemendeckeln an und ihre Strahlen sind sehr klein, der erste ausgenommen, der viermal größer ist als die anderen; die zweite Rückenflosse schließt sich an sie an und reicht bis zur Schwanzflosse, ebenso die Afterflossen. Man kann die Strahlen dieser Flossen kaum zählen. Der Kopf hat 5 Bartfaden.

Farbe. Der ganze Fisch ist silberglänzend; der Rücken ist blau, ins Dunkelgrüne ziehend. Die Flossen alle sind blaß.

Länge 2".

Aufenthalt. Die englischen Küsten. Ist vielleicht nur ein junger Fisch der fünfbärtigen Quappe *).

Die gefleckte Meerquappe. Motella maculata *Risso.*

Onos maculata. *Risso* hist. de l'Europe merid. Blennius lupus et labrus *Rafinesque.*

Kopf länglich, Schnauze stumpf, die untere Lade kürzer als

*) Vielleicht gehört zu dieser Art die Silberquappe, Lota argentea *Bonap.* Fauna italica; ein sehr kleines, kaum $1\frac{1}{2}$" langes Fischchen aus Sicilien mit bräunlichem Rücken und silbernem Körper, mit langer, fast fadenförmiger Bauchflosse und etwas gabeligem Schwanz.

die obere, die Seitenlinie biegt sich etwas gegen die Kiemendeckel und läuft dann gerade.

Strahlen. R. 55. 58. A. 48. Br. 17. Bauch 6. S. 22. Kiemen 6.

Farbe. Am ganzen Körper rothgelb, mit braunen Flecken; auf jeder Seite weiß punktirt, Bauch etwas blaulich; die Seitenlinie mit graulichen Punkten und die Floßen röthlich.

Länge 12″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in Gegenden, wo viele Algen wachsen. Das ganze Jahr.

Braune Meerquappe. Motella fusca *Risso.*

Risso l. c. Onos fusca. Phycis agrammus *Rafinesq.*?

Strahlen. R. 46. 52. A. 44. Br. 14. Bauch 5. S. 18. Kiemen 6.

Farbe. Braunschwarz, die Seitenlinie mit einer Reihe weißer Flecken, Bauch bleichgrau. Der erste Strahl der ersten Rückenfloße schwärzlich, die Afterfloße schwarz gesaumt, die Bauchfloßen dunkel.

Länge 10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer unter Algen, das ganze Jahr.

Dreibärtige Meerquappe. Motella tricirrhata *Nilsson.*

Gadus tricirrhatus *Bloch* 165. Steerlängs. Norwegisch.

Kinnladen gleich lang, oben mit zwei, unten mit einem Bartfaden.

Farbe. Gelbbraun, mit großen, schwarzen Flecken.

Länge 1′.

Aufenthalt. Die Küsten des nördlichen Norwegens.

Cimbrische Meerquappe. Motella cimbrica *Nilsson.*

Nilss. Ichthyologiae prodromus. Gadus cimbricus. Cacheliopus cimbrius.

Die obere Lade länger mit 3 Bartfäden, die untere mit einem.

Farbe. Oben braungelb, ungefleckt.

Länge 1′.

Aufenthalt. Die schwedische Küste.

Brosmen. Brosmius.

Nur eine lange Rückenfloße, welche sich bis nahe zum Schwanz hin erstreckt; die Afterfloße ist kürzer, Schwanzfloße abgerundet. Ein Bartfaden an der untern Lade.

Die gemeine Brosme. Brosmius vulgaris.

Pennant brit. Zool. T. 34. Gadus brosme *Gmel.* The common Torsk or Tusk *Yarrell.*

Körper lang, Kopf verhältnißmäßig klein, mit einem einfachen Bartfaden am Kinn, die obere Lade wenig länger als die untere; in beiden eine große Menge kleiner Zähne; am Gaumen steht ein Haufen Zähne in Form eines Hufeisens; die Schuppen sind klein; die Seitenlinie kaum sichtbar und lauft näher dem Rücken als dem Bauche, gerade. Die Brustfloßen klein, rundlich und breit; die Bauchfloßen stehen ziemlich vor denselben und sind fleischig.

Strahlen. R. 49. A. 37. Br. 21. Bauch 5. S. 35.

Farbe. Kopf dunkel, Rücken und Seiten gelb, gegen den Bauch immer heller, Bauch weiß. After- und Rückenfloßen braun, gegen das Ende läuft der ganzen Länge nach ein schmaler, schwarzer Streif und der Saum ist weiß. Ganz so verhält sich auch die Schwanzfloße, sie ist braun, mit schwarzer und weißer Endbinde; Brustfloßen braun, die kleinen spitzigen Bauchfloßen ebenfalls braun.

Länge 20 bis 25″.

Aufenthalt. Die nordischen Meere bis zum 70sten Grad, an den Küsten von Norwegen, Schweden, Finnland, der Faröerinseln, Island, an den dänischen und jütländischen Küsten. Er liebt felsigen Boden. An den nördlichen Inseln Britanniens fängt man ihn auch und bringt ihn auf den Londoner Markt.

Der Lub. Brosmius Lub.

Neue Memoiren von Stockholm, Bd. XV, T. 8.

Grünbraun, Rücken- und Schwanzfloße schwarz gesaumt.

Länge 3′ und mehr.

Aufenthalt. Bei Island.

Meerschleichen. Phycis.

Körper fast konisch; Kopf dick, an der untern Lade ein Bartfaden; zwei Rückenfloßen, wovon die hintere lang; die Brustfloßen haben nur einen, oft gelblichen, langen Strahl.

Die große Meerschleiche. Phycis furcatus.

Blennius Phycis *Penn.* **The greet forked Beard. Forked Hoke. Hake's Dame.**

Körper lang, zusammengedrückt, die erste Rückenfloße dreieckig, kurz, hoch, die ersten Strahlen lang; die zweite lang; Bauchfloßen mit einem sehr langen Strahl, der sich aber in seiner Mitte in zwei theilt; Kopf klein und niedrig, Schwanz abgerundet, Schuppen groß, Seitenlinie fängt oben am Kiemendeckel an, biegt sich dann schlangenförmig in der Gegend der Mitte der zweiten Rückenfloße nach dem Bauche hin und läuft dann gerade nach dem Schwanze.

Strahlen. R. 10. 62. A. 56. Br. 12. Bauch 1.

Farbe. Obere Theile dunkelbraun; Kiemendeckel grünlich; Floßen dunkelpurpurroth, mit Ausnahme der Bauchfloßen, Bauch weißlich.

Länge 2′.

Aufenthalt. Die englischen Küsten, nicht selten in Cornwallis, aber nur im Winter, wo er laicht.

Die mittelländische Meerschleiche. Phycis mediterranea.

Tanche de mer, Molle. Moustella bruna. Phycis Tinca *Schneid.* **Blennius Phycis** *Linn.*

Der Körper verlängert, mit großen festsitzenden Schuppen; die Kinnladen mit mehreren Reihen zarter Zähne; Seitenlinie Anfangs gekrümmt, dann gerade; erste Rückenfloße dreieckig, hautig, die zweite weniger dick; Bauchfloßen kurz, Schwanzfloße abgerundet.

Strahlen. R. 7. 62. A. 58. Br. 15. Bauch 1. S. 22. Kiemen 7.

Farbe. Oben braun, an den Seiten nach und nach ins Blaßgelbe und endlich am Bauche ins Mattweiße übergehend, Kehle und Bauch mit Goldglanz, Augen braungolden. Floßen dunkel.

Länge 20″ bis 2′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen, das ganze Jahr.

Schleimfischartige Meerschleiche. Phycis blennoides.

Moustella blanca. Gadus albidus *Gmel.*

Schnauze abgerundet, etwas aufgeworfen, Zähne in beiden

Laden in mehreren Reihen, Schuppen sehr festsitzend; Seitenlinie am Anfange gebogen; Floßen dünnhäutig, der erste Strahl der ersten Rückenfloße läuft in einen Faden aus, Schwanz abgerundet.

Strahlen. R. 10. 36. A. 53. Br. 11. Bauch 1. S. 16. Kiemen 7.

Farbe. Silberweiß, die erste Rückenfloße schwarz gefleckt, die zweite schwarz gesaumt.

Länge 2′ und mehr.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in schlammigen Tiefen. Auch im atlantischen Ocean und Nordmeer, selten an den Küsten von Norwegen.

Gmelins Meerschleihe. Phycis Gmelini *Risso*.

***Risso* hist. nat. de l'Europe merid.**

Der Körper zusammengedrückt, Kopf dick, spitz auslaufend, Mund weit, obere Lade länger, beide mit mehreren Zahnreihen, Augen groß, die Seitenlinie bei den Brustfloßen gebogen, dann gerade, Schwanz abgerundet. Schuppen klein, leicht abfallend.

Strahlen. R. 9. 60. A. 55. Br. 18. Bauch 1. S. 22. Kiemen 6.

Farbe. Obere Theile grauröthlich, Kiemendeckel und Bauch metallisch gold- und silberglänzend, Augen silbern, Floßen grau, schwarz gesaumt.

Länge 10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer auf felsigen Untiefen im Mai, Juli, December. Die Meerschleichen sind überhaupt gefräßige Fische, liefern aber ein vortreffliches Fleisch.

Froschkopf. Raniceps.

Der Kopf ist noch niedriger und breiter als bei allen anderen Weichfischen und ihre vordere Rückenfloße so klein, daß sie nur eine Art Hautwulst bildet, die zweite Rücken- und Afterfloße aber sind lang, die Bauchfloßen sehr klein, die beiden ersten Strahlen abgesondert. Es sind Fische der nordischen Meere.

Der schwarze Froschkopf. Raniceps niger *Nilsson.*

Blennius fuscus *Ström.* Gadus ranicas *Brünnich.* Batreps chocephalus blennoides. Raniceps trifurcatus *Yarrell. Nilsson* Scandinav. Fiscar. Hafted. 4. T. 21.

Die Gestalt ist derjenigen des gemeinen Groppfisches sehr ähnlich; der sehr große Kopf ist platt, die Augen und Nasenlöcher stehen fast ganz nach oben; die Brustflossen stehen ebenfalls sehr hoch, der Körper ist seitlich zusammengedrückt und läuft spitzig aus; die Schwanzflosse ist lanzenförmig. Die obere Lade ist etwas länger als die untere; die Schnauze ganz abgerundet, am Kinn ein kurzer Bartfaden. Die Mundöffnung weit. Die Kinnladen sind mit Zähnen versehen, in der untern stehen zwei schmale Reihen spitziger Zähne, in der obern sind sie nicht weniger zahlreich, aber nicht in Reihen, am Gaumen stehen kleine Zähne in halbmondförmiger Form. Die Kiemenhaut hat 5 Strahlen. Die erste Rückenflosse ist sehr klein und endigt mit einem viel längern Stachel, Brustflossen rundlich, Rücken- und Afterflossen lang, die Bauchflossen klein, die beiden ersten Strahlen länger. Schuppen sehr klein und fest stehend.

Strahlen. R. 3. 62. A. 59. Br. 23. Bauch 6. S. 36.
Farbe. Ganz schwarzblau, auch die Augen dunkelblau.
Länge 11 bis 12″.

Aufenthalt. Die nordischen Meere, die dänischen, norwegischen, schwedischen Küsten. Sehr selten findet sie sich an den Küsten von Cornwallis.

Grenadiere. Lepidoleprus *Risso.*

Macrourus *Bloch.*

Die Unteraugenknochen vereinigen sich nach vorn mit den Nasenknochen und bilden eine niedergedrückte Schnauze, welche über das Maul hinausgeht, unter welcher dieser seine Beweglichkeit behält. Der ganz Kopf und Körper ist mit harten mit feinen Dornen bewaffneten Schuppen bedeckt. Zwei Rückenflossen, die Bauchflossen klein und sitzen nahe an der Kehle, die zweite Rücken- und Afterflosse sehr lang und vereinigt mit der Schwanzflosse, welche spitzig auslauft. Die Zähne sind sehr fein und klein. Sie leben in großen Tiefen und geben, wenn man sie fängt, einen knurrenden Ton von sich. Kiemenstrahlen 7.

Die Stumpfschnauze. Lepidoleprus coelorhynchus *Risso.*

Risso Ichthyolog. de Nice. T. VII, Fig. 22.

Schnauze kurz, eckig, an der Spitze dreilappig, auf dem Scheitel eine Vorragung mit Stacheln, die beiden Seitenleisten sind etwas wellenförmig und ebenfalls mit Stacheln besezt. Der Körper degenförmig mit harten, sechseckigen stacheligen Schuppen bedeckt; der Mund weit mit mehreren Reihen feiner krummer Zähne, die untere Lade mit einem Bartfaden; der Gaumen glatt, Schlundknochen gezähnt; Kiemendeckel eckig, aus drei Stücken bestehend; Seitenlinie anfangs gebogen, dann gerade; der erste Strahl der Bauchflosse fadenförmig, die ersten Strahlen der zweiten Rückenflossen dagegen kaum sichtbar.

Strahlen. R. 9. 68. A. 75. Br. 12. Bauch 7. Sch. 5.

Farbe. Graulich, in Violet schillernd, Seiten perlmutterglänzend; Bauch blauschwärzlich, Flossen durchsichtig, schwarz gesaumt.

Länge 16—17″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen. Zeigt sich vom Mai bis September.

Der Spitzkopf. Lepidoleprus trachirhynchus *Risso.*

Mémoires de l'Academie de Turin 1808. *Risso* **histoire de l'Europe.**

Die Schnauze in einen spitzigen dreieckigen Rüssel verlängert, die beiden Rückenflossen stehen nahe an einander; der Körper degenklingenförmig, die Mundöffnung weit, gewölbt, beweglich, gezähnt; Augen groß und eiförmig; die Kiemenöffnung halbmondförmig, mit einer Art Ventil geschlossen, Seitenlinie anfangs gebogen, dann gerade. Die Rücken- und Afterflosse werden zu beiden Seiten mit einer Reihe von stacheligen Schildern begleitet; Bauchflossen schmal, der erste Strahl lang.

Strahlen. R. 11. 108. A. 93. Br. 18. Bauch 6. Sch. 5.

Farbe. Grau violet an Rücken und Seiten, am Bauche ins Weißliche übergehend, Iris golden; die erste Rückenflosse, schwärzlich, Bauchflossen blaulich, zweite Rückenflosse und Afterflosse blau, schwarz gesaumt.

Länge 20—22″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen.

Der Norwegische Grenadier. Lepidoleprus norwegicus *Nilsson.* Coryphaenoides rupestris *Gunner.* *Nilsson* Ichtyol.

Keine Bartfaden am Kinn, die Schuppen nicht gekielt; die zweite Rückenflosse mit niedern und einfachen Strahlen.

Strahlen. R. 10 + 172. A. 193. Br. 20. Bauch 7. Kiemenh. 6.

Farbe?

Länge?

Aufenthalt. Selten in den tiefsten Buchten des nördlichen Norwegens.

Strinsie. Strinsia *Rafinesque.*

Gestalt des Körpers spatelförmig, der Mund mit Zähnen besezt, von welchen die einen klein, die andern aber viel grösser, spitzig und gekrümmt sind. Zwei Rückenflossen, die zweite vereinigt sich mit der Schwanzflosse und ist so mit der Afterflosse zusammenhängend, die Bauchflossen schmal, lang, sitzen an der Kehle. Der ganze Körper und die Kiemendeckel beschuppt. Am Mundwinkel ein kleiner Bartfaden, der aber zuweilen mangelt.

Die sizilianische Meerschleihe. Strinsia Tinca *Rafinesque.* *Bonap.* Fauna italica.

Die Schnauze abgestumpft, erste Rückenflosse dreieckig, die Strahlen, wie bei der Rücken- und Afterflosse reichen alle über die Verbindungshaut hinaus, daher sind diese Flossen gefranst, bei der ersten Rückenflosse ist der vierte Strahl der längste und bildet die Spitze des Dreiecks, welche viel höher ist als die zweite Rückenflosse; Brustflossen lang, sensenförmig, Bauchflossen schmal, lang, mit fadenförmigen Strahlen, die beiden ersten bedeutend länger. Augen groß, Schuppen mittelmäßig, Seitenlinie gerade. Gaumen ohne Zähne, platt.

Strahlen. R. 10. 2te mit Schwanz und After 111. Br. 22. Bauch 7.

Farbe. Bleigrau, Mund milchweiß, etwas fleischfarben, Brustflossen weiß, Bauchflosse fleischfarb, übrige Flossen schwarzgrau; Augen silbern, Kiemendeckel silberglänzend.

Länge 1'.

Aufenthalt. An den Küsten Siziliens.

Siebente Familie.

Plattfische. Pleuronectides.

Unter allen Wirbelthieren sind sie die einzigen, deren Körper nicht symmetrisch gebaut ist. Sie sind gleichsam zerschnitten, daher heißen sie auch Halbfische. Allein beide Augen stehen auf einer Seite, der Mund ist ungleich. Der Körper ist sehr platt, zusammengedrückt und hoch. Eine Rückenfloße fängt gleich am Nacken an und lauft über den ganzen Rücken weg, die Afterfloße nimmt die Unterseite des Körpers ein, der After sizt fast an der Kehle, und ganz nah vor ihm die Bauchfloßen. Die Brustfloßen sind die einzigen Organe, welche auf beiden Seiten sich wiederholen. Sie haben 6 Kiemenstrahlen. Die Bauchhöhle ist sehr klein. Sie haben keine Schwimmblase und verlassen den Grund der Meere nicht. Die Augen stehen bald auf der rechten, bald auf der linken Seite. Zuweilen findet man als Mißgeburten Schollen, wo beide Seiten gleich sind, dann steht das eine Auge ganz oben auf dem Kopf. Die Arten sind in allen Meeren zahlreich und das Fleisch eine angenehme Speise. Die Zahl der Arten vermindert sich gegen Norden, die englischen Küsten haben 16 Arten, das baltische Meer 13. Norwegen 10. Island 5. Man hat diese ganz natürliche Gattung nach der Gestalt der Floßen und Zähne in mehrere getheilt.

Schollen. Platessa *Cuv.*

Plie. Plaise.

Sie haben in der Kinnlade eine Reihe stumpfer, schneidender Zähne, und meist pflasterförmige an den Schlundknochen. Ihre Rückenfloße reicht nicht bis über das obere Auge, und läßt, wie die Afterfloße, zwischen ihr und der Schwanzfloße einen kleinen Raum.

Die gemeine Scholle. Platessa vulgaris.

Bloch Taf. 42. La Plie franche ou Carrelet. The Plaice.

Die Gestalt des Fisches mit den Floßen ist fast rautenförmig, der Körper selbst eiförmig; Mund und Zähne sind klein, das obere Auge ist größer und sizt sehr weit nach oben, die Augenbraunenknochen ragen stark vor, und hinter ihnen bilden harte Hügelchen einen Kreis bis zum Anfange der Seitenlinie. Der Vorkiemendeckel liegt in vertikaler Linie über dem Anfange der Bauchfloßen, der Kiemendeckel bildet einen starken Winkel über der Wurzel der

Brustflossen. Die Seitenlinie fängt am oberen Rande des Kiemendeckels an, biegt sich etwas oberhalb der Brustflossen nach unten, und läuft dann gerade in der Mitte des Körpers. Die Strahlen der Rücken- und Afterflosse nehmen allmälig an Länge bis zur Mitte zu und ebenso bis zum Ende wieder ab. Schwanz abgerundet. Die Schuppen sind kleiner. Der erste Strahl der Afterflosse ist ein Stachel.

Strahlen. R. 73. A. 55. Brust 11. Bauch 6. Schw. 16.

Farbe. Die Farbe der rechten Seite, wo die Augen sitzen, ist braun, mit einer Reihe orangenrother runder Flecken längs der Rücken- und Afterflosse und eben solche sind auf dem Körper zerstreut. Die linke Seite ist weiß. Bei einigen ist die rechte Seite aschgrau marmorirt, die Flossen sind dunkelgrau.

Länge 13—15″.

Aufenthalt. In der Nord- und Ostsee, im baltischen Meere, an den englischen und holländischen Küsten und weiter nach Norden. Sie zieht sandige Küsten vor, laicht im Februar und März, nährt sich von kleinen Fischen und Krebsen. Das Fleisch ist sehr beliebt. Varietät dieser Art ist nach Götsche (die Seeländischen Pleuronectes-Arten) **Platessa borealis *Faber***, welche sich aber durch die Größe auszeichnet und bis 24″ lang wird. Nach Risso ist sie auch im Mittelmeer.

Der Flunder. Platessa Flesus.

Pleuronectes fluviatilis. Bloch Taf. 44 und 50. **Le Flet, le Picaud. The Flounder, Flock. Mayock Fleuke. But. Pleuronectes Flesardus.**

Die Gestalt gleicht sehr der der Scholle; der Mund ist klein, die Zähne klein und bilden in jeder Lade eine Reihe, beide Augen stehen nahe an einander; die Seitenlinie ist fast gerade und wird durch zwei Reihen zahlreiche, sternförmige Höcker bezeichnet; die Schuppen klein, die Wurzel der Rücken- und Afterflosse mit einer Reihe stachelicher Höcker. Die Rückenflosse läuft von den Augen bis zum Schwanze, die Schwanzflosse lang und fast viereckig abgeschnitten.

Strahlen. R. 55. A. 42. Br. 11. Bauch 5. Sch. 14.

Farbe. Sie ist veränderlich je nach dem Boden oder dem Aufenthalt der Fische, gewöhnlich dunkelbraun, olivengrün, gelb und schwärzlich gefleckt. Länge 2′. Gewicht 6 Pfund.

Aufenthalt. Die Nord- und Ostsee, auch im Ocean. Häufig an allen englischen Küsten. Er steigt in die Flüsse.

Der Plateis. Platessa passer *Bonap.*

Bonap. Fauna italica. Planuzza passera. Pleuronectes hippoglossus et hippoglossoides et Flesus. Nardo. Passer laevis. Aldrovand. P. passer *Risso*? Ichthyolog. de Nice.

Die Seitenlinie hat keine Tuberkeln und die Rücken- und Afterflossen sind niedriger als beim Flunder. Die Augen sind elliptisch, die Seitenlinie ist etwas gebogen und besteht aus röhrenförmigen Schuppen.

Strahlen. R. 64. A. 48. Br. 10. Bauch 6. Sch. 19.

Farbe. Olivengrün, die Flossen heller mit braunen Flecken.

Länge 5″.

Aufenthalt. Im adriatischen Meere.

Der Aaleflinder. Platessa pseudoflesus *Gottsche.*

Pleuronectes passer *Faber.* Bloch 50. Linksaugige Abänderung. Platessa vulgaris, varietas b. *Gottsche.*

Die Augen meist links, zuweilen aber auch rechts, auf der Augenseite einzelne gewimperte Schuppen, welche scharf gegen die Hand fallen, an der Wurzel der Rückenflosse eine Reihe ähnlicher Schuppen, ebenso an der Afterflosse und an der Seitenlinie. Die blinde Seite ist ganz glatt. Flossen wie bei der gemeinen Scholle.

Strahlen. R. 58. A. 40. Br. 10. Bauch 6. Sch. 12.

Farbe. Oben braun, an Rücken- und Afterflossen rundliche Flecken, zuweilen auf dem Kopfe, an der Seitenlinie und den Flossen weißliche Flecken, die blinde Seite ist weiß, unten längs der Seitenlinie schmutzig fleischfarbe Flecken, Kopfrand und Flossen bleifarbig.

Länge 14″.

Aufenthalt. Die dänischen Küsten*), die isländischen und andere nordische.

*) Gottsche hält diese Scholle für eine Varietät von Platessa vulgaris, Faber für eine solche von P. blesus und glaubt, es könnte vielleicht auch Pleuronectes Limanda oder Limandoides *Pontoppidans*

Die Scheerenscholle. Platessa saxicola *Faber.*

Pleuronectes saxicola *Faber.* Glyptocephalus saxicola. Spindelflinder Gottsche. Pleuronectes nigromanus *Nilss.* Pl. cynoglossus *Linn.* Platessa Pola *Jenins.*

Der Körper mit glatten übereinanderliegenden Schuppen; Mund klein. Seitenlinie über den Brustflossen unbedeutend gebuchtet; die Schwanzflosse hat eine vorstehende Spitze in der Mitte. Der Kopf klein, die Augen groß, die Schnauze aufgestülpt mit Vertiefungen, Brust- und Bauchflossen klein.

Strahlen. R. 110. A. 96. Br. 16. Bauch 6. Sch. 21. Kiemenh. 6.

Farbe. Lebergrau ungefleckt, die blinde Seite weiß, die Spitzen der Brust- und Schwanzflossen schwarz gefleckt.

Länge $16\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. Die nördlichsten Gegenden im Kattegat in tiefen Wassern auf Steingrund. Sie wird selten gefangen und nur im Sommer.

Die Kliesche. Platessa limanda.

Limanda vulgaris. Pleuronectes limanda *Nilsson.* Bloch Taf. 46. The common Dab, Saltre *Yarrell.*

Die Seitenlinie ist über der Brustflosse stark gebogen. Zähne kaum etwas nach hinten gebogen, jeder Zahn mit einer kurzen dicken Spitze. Die Augenseite fühlt sich beim Gegenstrich rauher an, als die blinden, da jede Schuppe 10—14 Zähne hat. Die Augen liegen nahe an einander, zwischen ihnen ein Knochensattel; sie sind groß und vorstehend, die Nasenlöcher ungleich groß, die Schwanzflosse breit, etwas abgerundet mit zweitheiligen Strahlen.

Strahlen. R. 70. A. 55. Br. 10. Bauch 6. Sch. 18.

Farbe. Eben aus der See genommen aschgrau, mit einer Mischung von gelb oder auch graubraun mit meist undeutlichen gelblichen Flecken; die Flossen ungefleckt; die blinde Seite weiß und ungefleckt; die Flossen blaulich, Brust- und Bauchflossen fleischfarbscheinend.

---

seyn. Ueberhaupt herrscht ungeachtet der Bemühung mehrerer Ichthyologen noch eine Verwirrung, die schwer zu heben ist, wenn man nicht an Ort und Stelle die Arten frisch haben kann.

Länge 14″, Höhe $5\frac{1}{2}$ ohne die Floßen.

Aufenthalt. Die dänischen, norwegischen, schwedischen, isländischen Küsten, im Sund, an den englischen, schottischen und irischen Küsten.

Der Kleinmund. Platessa microstomus *Yarrell.*

Pleuronectes laevis. Lemon Dab, Smoath Dab. Pleuronmicrocephalus *Jenins.* Smear Dab *Pinn.* Pl. quadridens *Faber.* Cynoglossus microstomus *Nilss.* Microstomus latidens *Gottsche.*

Gestalt rhomboidalisch; kleine Fische sind länglichter; die Kinnladen sind gleich lang; in jeder eine Reihe engstehender Zähne, welche aber auf der blinden Seite etwas länger ist; Naslöcher doppelt; die Augen stehen gerade über einander und sind durch eine Knochenleiste getrennt, aber ohne Höcker; die Brustfloße ist nicht halb so lang als der Kopf, die Bauchfloßen klein, der Schwanz abgerundet. Die Seitenline fast ganz gerade, nur wenig bogicht ob der Brustfloße; die Höhe des Körpers mißt gerade die Hälfte der Länge.

Strahlen. R. 86. A. 70. Br. 10. Bauch 5. Sch. 16.

Farbe. Der gefärbte Theil bildet ein Gemisch von blaßröthlich, braun und gelb, mit kleinen dunkelbraunen Flecken. Die Lippen sind orangengelb und ebenso die hintere Ecke des Kiemendeckels. Der Körper ist mit Schleim bedeckt.

Länge 13—14″.

Aufenthalt. Alle englischen Küsten, doch nicht sehr häufig und die dänischen Küsten.

Die rauhe Kliesche. Platessa limandoides.

Bloch Taf. 186. The long rogh Dab, Sandnecker and lang Fleuk *Yarrell.*

Der Körper ist der Kliesche ähnlich, aber kürzer, schmaler und mehr platt gedrückt, die Schuppen klein, rauh und gezähnelt. Der Kopf groß und sehr flach; der Mund viermal größer als an der Kliesche, der Unterkiefer etwas länger; die Zähne groß, abstehend spitzig; die Nasenlöcher doppelt, das vordere röhrig, am Rande des Kopfs, die Augen tief, Schwanz wenig abgerundet, Seitenlinie gerade. Beide Seiten sind gleich rauh.

Strahlen. R. 74. A. 62. Br. 12. Bauch 6. Sch. 15. Kiemenh. 7.

Farbe. Leberbraun oder grau ungefleckt.

Länge 12—15″. Breite $3\frac{1}{2}$—4″.

Aufenthalt. In der Nordsee. Yarrell sagt, sie finde sich auch an den englischen Küsten, sey aber erst 1832 dort zuerst entdeckt worden.

Die Pole. Platessa Pola.

Pleuronectes Pola *Lacép.* La Pole *Cuv.* The Pole or Craig Fleuke *Yarrell.* La vrai Limandelle.

Der Körper platt, die Seitenlinien ganz gerade, die Gestalt länglich eiförmig, die Augen stehen schief von hinten nach vorn, das obere hinter dem untern rechts, der Schwanz ist abgerundet, die Rücken- und Afterflossen bilden einen Bogen. Kopf und Mund klein, Lippen dünn. In jeder Lade eine einzige Reihe etwas schneidender Zähne, wie Schneidezähne. Schuppen klein, leicht abfallend.

Strahlen. R. 109. A. 93. Br. 11. Bauch 5. Sch. 19.

Farbe einfärbig gelbbraun; die Enden aller Flossen dunkler.

Länge 12—14″.

Aufenthalt. Die nordfranzösischen Küsten, sehr selten an den englischen, wo sie erst entdeckt worden ist. In Frankreich wird das Fleisch sehr geschätzt *).

Die Fettscholle. Platessa pinguis *Fabric.*

Pleuronectes pinguis et cynoglossus *Fabric.* Fauna Grönland.

Der Körper schmal, glatt, schleimig, mit sehr kleinen festsitzenden Schuppen. Das obere Auge sitzt fest auf dem Scheitel. Der Unterkiefer ist länger, beide mit krummen spitzigen Zähnen, von welchen die vordern grösser sind. Die Zunge lang, spitzig und glatt. Rücken- und Afterflossen dick, Schwanzflosse breit, am Rande wenig eingebogen.

Strahlen. R. 98. A. 74. Br. 15. Bauch 6. Sch. 18. K. 7.

Farbe. Hellgrau, an der blinden Seite etwas heller.

Länge 2′ 2″.

---

*) Sie soll von Pl. microstomus nicht verschieden seyn, und Platessa pinguis soll mit Saxicola eine Art ausmachen.

Aufenthalt. Die Meere von Grönland, Müller führt sie aber auch als dänische Scholle an und Faber thut dasselbe.

Die breite Scholle. Platessa latus *Cuv*

Le Plie large.

Sie hat dieselben Höckerchen wie die gemeine, aber ihr Körper ist nur 1½mal so lang als hoch. Man fängt sie an den französischen Küsten, aber sehr selten.

Heilbutten oder Heiligbutten. **Hippoglossus** *Cuv.*

Fletan.

Sie haben die Gestalt der Schollen, aber Schlund und Kinnladen sind meist mit starken spitzigen Zähnen bewaffnet, auch ist der Körper länglicher.

Der Heiligbutt. Hippoglossus vulgaris.

Le grand Fletan en Helbut *Cuv.* **The Holibut** *Yarrell.*
Pleuronectes hippoglossus *Linn.*

Die Gestalt ist ablang, rautenförmig, da Rücken- und Afterflossen in der Mitte pyramidenförmig sich ausspitzen. Die Augen sind auf der rechten Seite, der Schwanz ist ausgeschnitten, die Brustflossen ziemlich groß, stumpf dreieckig, die Bauchflossen dagegen klein. Die Schuppen sehr klein, der Körper glatt und schleimig; die Seitenlinie buchtig.

Strahlen. R. 102—110. A. 72—82. Br. 17. Bauch 6. Sch. 17. Kiemenh. 5.

Farbe. Oben lebergelb mit dunklern Schatten, besonders am Kopfe und in der Mitte, Unterkiefer und Kiemendeckel gelb, Rücken- und Afterflossen mit weißem Rande. Brust- und Schwanzflossen grünlich, Bauchflossen fleischfarb; die blinde Seite weiß. Die Färbung weicht nicht selten ab, bis ins Dunkelbraune.

Länge bis 7'. Gewicht 300 Pfund und noch mehr, sogar 500?

Aufenthalt. Die nordischen Meere, die dänischen, schwedischen, norwegischen Küsten, bei Island, aber auch an den Küsten von Irland und Cornwallis.

Sie liegen in Reihen auf dem Grund des Meeres und lauern auf andere Seebewohner, sind sehr gefräßig, haben aber selbst ein gutes Fleisch.

Die großschuppige Heilbutte. Hippoclossus macrolepidetus.

Pleuronectes macrolepidotus *Bonap.* Fauna ital. Hippogl. citharus *Risso.* Pleuron. solea variet. Naccari. Solea cithara *Rafinesq.* Pleuronecte a grandes écailles *Delarcet.* Fletan macrolepidote *Risso.* Suacia commune *Bonap.* Pampaloti *Risso.*

Große Schuppen bedecken den Körper dieses Fisches, der Mund ist groß, mit starken Zähnen bewaffnet, die Augen mittelmäßig, etwas vorstehend, links; die Kiemendeckel eckig; die Rückenflosse reicht über die Augen hinaus, die Schwanzflosse ist abgerundet; die Seitenlinie gerade und gekielt.

Strahlen. R. 66—72. A. 46. Br. 10. Bauch 6. Sch. 17.

Farbe. Schmutziggrau ohne alle Flecken, die Augenseite gelbröthlich, mehr oder minder dunkel.

Länge 1'.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in schlammigen Gegenden, besonders im adriatischen Meer.

Boskische Heilbutte. Hippoglossus Boscii *Risso.*

Pleuronectes Boscii *Bonap.* Rhombus Boscii *Cuv.* Fletan de Bosc. *Risso.* Suacia Francese *Bonap.* Fauna. Pampaloti commune *Risso.*

Körper eiförmig, ablang, mit großen Schuppen, Augen links, sehr groß; untere Kinnlade länger, Seitenlinie über den Brustflossen einen starken Bogen bildend, dann gerade, Brustflossen kurz, Schwanzflosse abgerundet.

Strahlen. R. 82. A. 66. Br. 10. Bauch 6. Sch. 16. Kiemenh. 4.

Farbe. Oben röthlichgrau, blinde Seite weißlich, Rücken- und Afterflosse gegen das Ende mit zwei dunkeln Flecken, welche etwas irisiren. Iris amethiströthlich.

Länge 16".

Aufenthalt. Im Mittelmeer in schlammigen Gegenden.

Leotardische Heilbutte. Hippoglossus Leotardi *Risso.*

Pleuronectes arnoglossus *Bonap.* P. Leotardi *Risso.* P. pellucidus *Nardo.* Solea arnoglossa *Rafinesq.* Rhombus nudus *Risso.* Suacia cianchetta *Bonap.* Fauna.

Rhombus areoglossus. Pleuronectes casurus *Penn.* The Scaldfisch. Megrim. Smooth Sole.

Schuppen sehr groß, aber leicht abfallend, Augen links, klein, nahe an einander stehend, das obere etwas vor dem unteren. Zähne klein, Schwanz etwas zugespizt. Die Seitenlinie macht ob den Brustflossen einen verlängerten Bogen und läuft dann gerade.

Strahlen. R. 88. A. 68. Br. 6. Bauch 10. Sch. 18.

Farbe. Augenseite schmutzig graugelblich, auf der blinden weißgraulich, Kiemendeckel und Bauch blaulich gefleckt.

Länge 7″.

Aufenthalt. Häufig im ganzen Mittelmeer*). Auch an den englischen Küsten.

Steinbutten. Rhombus.

Schlund und Kinnladen sind mit sammet- oder hechelartigen Zähnen besezt; die Rückenflosse reicht bis zum Rand der Oberkinnlade und hinten bis fast zur Schwanzflosse. Die meisten haben die Augen links; sie sind sich genähert und durch einen vorstehenden Kamm geschieden.

Der Steinbutt. Rhombus maximus.

Bloch Taf. 49. Le Turbot. The Thurbot, Raun Fleuk and Bannock Fleuk. Pleuronectes maximus.

Die Gestalt fast scheibenförmig; der Kopf mißt im Verhältniß zum Körper wie eins zu drei, und die Höhe ist beinahe so hoch als der Körper lang. Der Mund ist groß, die Zähne zahlreich, aber klein; die Augen stehen gerade unter einander. Die Backen- und Kiemendeckel auf der Augenseite sind mit zahlreichen Hügelchen besezt. Der Kiemendeckel endigt mit einem nach dem Rücken gerichteten Winkel; die Schwanzflosse ist abgerundet. Die Schuppen sind klein; die Seitenlinie biegt sich über die Brustflosse und läuft dann gerade.

---

*) Wie schwankend die Kennzeichen und Charaktere der Untergattungen sind, beweisen gerade diese Arten, da die Einen sie zu den Heilbutten, die Anderen zu den Zungen- und die Dritten zu den Steinbutten zählen. Nur die Zungen verdienen eine Untergattung zu bilden, die andern möchte ich alle Pleuronectes nennen.

Strahlen. R. 64. A. 48. Br. 12. Bauch 6. Sch. 15.

Farbe. Die ganze Augenseite ist mit Höckerchen besezt, und heller und dunkelbraun marmorirt, die Floßen heller; die blinde Seite ganz weiß.

Länge 3—4′.

Aufenthalt. Die Nord- und Ostsee, das Mittelmeer. Nach der Heilbutte ist er der größte Plattfisch und das Fleisch das vorzüglichste. Sein Fang ist sehr wichtig. Yarrell sagt, daß in einem Jahr 80,000 Stücke nur auf den Londner Markt gebracht werden.

Die blaugefleckte Steinbutte. Rhombus mancus *Risso.*

Rhombus rhomboides *Bonap.* Fauna italica. Rombo passero. Turbo manchot.

Die Augen links, sie stehen sehr weit auseinander in schiefer Linie. Der Körper eiförmig abgerundet, die Schuppen sitzen sehr fest. Der Kopf ist platt und sehr hoch, die Schnauze und die Gegend um die Augen sind mit stacheligen Höckern besezt; die Kinnladen haben zwei Reihen kleiner Zähne, die oberen stehen weiter auseinander. Die Seitenlinie biegt sich über die Brustfloßen in einen weiten Bogen und lauft dann gerade fort, der Schwanz ist abgerundet, die Brustfloße auf der linken Seite ist größer und hat einen Strahl mehr als die der andern.

Strahlen. R. 90. A. 80. Br. 11. Bauch 7. Sch. 16. Kiemenh. 8.

Farbe. Hell olivenbraun, mit Dunkelgelb gemischt, mit kleinen gelben, blau eingefaßten Flecken auf der linken und mit graublauen auf der rechten oder blinden Seite. Floßen ungefleckt, Brustfloßen gelblich; am Kopfe stehen eine große Menge goldgelber Punkte oder Linien. Auf der Seitenlinie, nahe am Schwanz, ein runder brauner Fleck, so groß wie eines der Augen und vor ihm ein kleinerer.

Länge 6—7″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Die gemeine Steinbutte. Rhombus vulgaris.

Pleuronectes Rhombus. Bloch Taf. 43. The Brill. Pearl, Kite, Brett, Bonnet-Flenk *Yarrell.* Rhombus laevis.

Rombo Liscio *Bonap.* Pleuronectes arenarius *Ström.* P. cristatus *Licht.* Platessa Naccarii Lunatus et lioderma *Nardo.* Rhombus barbatus *Cuv.* et *Risso.*

Körper ablang, eiförmig, halb so hoch als lang, ohne die Floßen zu rechnen, Kopf klein, Mund groß und weit, die untere Lade länger; Zähne zahlreich, klein, spitzig; das obere Auge steht fast gerade ob dem untern. Backen- und Kiemendeckel rauh mit Höckern, die Basal- und die aufsteigende Linie des Kiemendeckel-Randes bilden beinahe einen rechten Winkel. Seitenlinie über der Brustfloße gebogen, dann gerade, Schuppen klein, rund, Schwanz abgerundet.

Strahlen. R. 76. A. 59. Br. 10. Bauch 6. Sch. 16.

Farbe. Röthlichbraun, dunkelbraun gefleckt, an der linken oder Augenseite mit weißen, perlförmigen Flecken, die rechte blinde Seite ist weiß und ohne Rauhigkeiten. Iris gelb.

Länge 16″.

Aufenthalt. An den deutschen und englischen Küsten, auch an der dänischen und schwedischen und im Mittelmeer.

Die Rothbutt. Rhombus hirtus *Yarrell.*

Pleuronectes hirtus *Müller* Zool. danica. P. punctatus. Le gros Plie ou Targeur *Duhamel.* *Müllers* Topknot. The Ritt. Zeugopterus hirtus *Gottsche.*

Der Mund liegt vertikal und ist klein, die Zähne deutlich, klein, konisch spitzig, die Augen, links, stehen nahe beisammen und über einander. Backen, Kiemendeckel und Körper sind mit gezähnelten Schuppen bedeckt. Der Schwanz ist klein und abgerundet. Die Seitenlinie macht einen großen Bogen und geht erst weit nach hinten gerade fort.

Strahlen. R. 90. A. 70. Br. 11. Bauch 6. Sch. 14.

Farbe. Röthlichbraun oder dunkelbraun oder hell aschenfarben mit einer Mischung von Orange; ein schwarzer Streif geht über die Nasenlöcher, ein schwarzer Fleck steht nahe an der Seitenlinie, am obersten Winkel des Kiemendeckels ein anderer, wo sich die Seitenlinie senkt; unregelmäßige Flecken sind überall zerstreut, die Floßen sind blasser braun als der Körper. Iris gelb. Pupille blau.

Länge 6—8″.

Aufenthalt. Die dänischen, schwedischen und englischen Küsten, aber selten.

Bloch's Steinbutte. Rhombus punctatus *Yarrell.*

Pleuronectes punctatus. Bloch Taf. 189. Rhombus unimaculatus *Risso*, *Bonap.* et *Nardo.* *Blochs* Topknot *Yarrell.*

Augen links, Gestalt rundlich eiförmig, Körperhöhe gerade die Hälfte der Länge, doch die Floßen ungerechnet. Der Mund mittelmäßig, aber vorschiebbar, die Kinnladen gleich lang; die Zähne so fein, daß man sie kaum sehen kann, Augen groß und stark vorstehend. Der erste Strahl der Rückenfloße lang. Schuppen gewimpert, klein, fest anhängend.

Strahlen. R. 87. A. 68. Br. links 12, rechts 11. Bauch 6. Sch. 16.

Farbe. Schmutziggelb, in braun violet schillernd mit schwarzen Flecken und Punkten. Mitten auf der Seitenlinie ein großer rother, schwarz eingefaßter Fleck. Die Floßen schwarz punktirt; Augen golden, Pupille blau.

Länge 5—6″.

Aufenthalt. Die holländischen, schwedischen, dänischen und englischen Küsten, aber auch im Mittelmeer.

Das Großmaul. Rhombus megastoma *Yarrell.*

Pleuronectes pseudopolus *Penn.* Rhombus cardina *Cuv.* La cardine ou calimande. The Whiff.

Verlängert eiförmig, die Körperhöhe ist nur ein Drittel der Länge, ohne die Floßen zu rechnen. Augen rechts, die Seitenlinie ist zum Theile doppelt, die eine fängt an der obern Ecke des Kopfs an und macht einen starken Bogen ob den Brustfloßen, indem sie sich auf die andere senkt, welche gerade in der Mitte des Körpers wegläuft und erhaben ist. Die Mundöffnung weit, die obere Lade länger, die Zähne in beiden Laden zahlreich, spitzig; die Augen groß, das obere mehr nach dem Rücken zu liegend. Die Schuppen nicht groß aber rauh anzufühlen. Die Brustfloße der blinden Seite hat zwei Strahlen weniger.

Strahlen. R. 89. A. 71. Br. 11. Bauch 6. Sch. 13.

Farbe. Einfärbig gelbbraun, Floßen heller, blinde Seite weiß.

Länge 18—20″.

Aufenthalt. Die englischen Küsten von Cornwallis, Devonshire; auch im Kanal, aber selten. Sie scheint überhaupt nicht häufig zu seyn.

Die weiße Steinbutte. Rhombus candidissimus *Risso.*

Pleuronectes diaphanus *Schmid.* *Risso* hist. nat. de l'Europe mérid.

Der Körper eiförmig, abgerundet, mit sehr feinen fast unbemerkbaren Schuppen bedeckt. Der Kopf ist vorstehend, der Mund vorschiebbar, abgerundet. Mund klein, untere Lade länger, Augen erhaben in einer Linie übereinander stehend, Kiemendeckel aus zwei Stücken bestehend, Seitenlinie gerade, Schwanzfloße abgerundet.

Strahlen. R. 46. A. 28. Br. 9. Bauch 5. Sch. 11. Kiemenh. 3.

Farbe. Ganz durchsichtig, wie Gallerte, der Körper ist oben mit einer karminrothen Linie umgeben. Die Seitenlinie weiß; Rücken- und Afterfloße jede mit 5 rothen Flecken und rothem Saum.

Länge 3″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in schlammigen Gegenden.

Die augenfleckige Steinbutte. Rhombus Podas.

Pleuronectes Podas *Laroche.* P. argus *Risso.* Rhombus Gessneri *Risso.* Turbo de *Gesner.* Rhombus Poda *Bonap.* Fauna.

Der Kopf ist glatt, der Mund klein, die Augen links, stehen in ungleicher Entfernung vom Munde, das obere ist größer, die Schuppen sind klein, wenig festhängend; die Seitenlinie über die Brustfloßen gebogen, dann gerade, auf der blinden Seite ist sie ganz gerade, die Strahlen der Bauchfloßen reichen über die Haut hinaus, die auf der rechten Seite hat zwei Strahlen weniger.

Strahlen. R. 76. A. 58. Br. 10. Bauch 7. Sch. 15. Kiem. 5.

Farbe. Die linke Seite rothbräunlich, mit ungleichen, gelblichen, braun punktirten Flecken mit blauen Kreisen; die blinde Seite ist aschgrau.

Länge 10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza in schlammigen Tiefen, fast das ganze Jahr durch, auch bei den balearischen Inseln.

Grohmann'sche Steinbutte. Rhombus Grohmanni.

Pleuronectes Grohmanni *Bonap.* Faun. italica. Suacia del Grohmann.

Gestalt länglich eiförmig, Schwanz abgerundet, Körper mit ziemlich leicht abfallenden Schuppen; Mund klein, mit sehr kleinen Zähnen, Augen mittelmäßig, das obere zurückstehend; der zweite Strahl der Rückenfloße borstenförmig verlängert, Seitenlinie über der Brustfloße gebogen.

Strahlen. R. 80. A. 52. Br. 10. Bauch 6. Sch. 19.

Farbe. Graubräunlich, wolkig, die Grundfarbe ist graulich fleischfarben, aber allenthalben mit schwarzbraunen Punkten besäet, auch die Floßen sind so gefleckt. Die rechte oder blinde Seite milchweiß.

Länge 4″.

Aufenthalt. Die sizilianischen Küsten.

Zungen. Solea.

Körper lang, zungenförmig, Schnauze abgerundet, vorstehend, obere Lade einen starken Bogen bildend, schnabelartig; die Rückenfloße fängt vor den Augen an und lauft bis zum Schwanze, Schwanz abgerundet; die obere Lade ungezahnt, die untere mit feinen Zähnchen, die Schuppen meist klein und ungemein zahlreich, die Seitenlinie gerade, die Augen nahe beisammenstehend. Die Strahlen der Rückenfloßen und Afterfloßen sind gespalten. Alle europäischen Arten sind rechts.

Die gemeine Zunge. Solea vulgaris.

Pleuronectes solea *Linn.* Solea buglossa *Rafinesque.* Solea laevis *Klein.* Pleuronectes oblongus *Artedi.* Sogliola vulgare *Bonap.* La sole, the sole.

Körper lang und zungenförmig, auf beiden Seiten mit gewimperten, dachziegelförmigen Schuppen; Augen rechts, die blinde Seite des Kopfs mit vielen kleinen Bartfaden besezt; die Rückenfloße fängt der Unterlippe vorüber an und ist mit der Schwanzfloße durch

eine zarte Zwischenhaut verbunden. Die Strahlen sind mit scharfen Schuppen besetzt. Die Zähne sind borstenförmig, im Unterkiefer größer. Augen klein. Schlundzähne spitzig, in mehreren Reihen.

Strahlen. R. 84. A. 67. Br. 7. Bauch 5. Sch. 17. K. 7.

Farbe. Frisch ist die Farbe, ein Gemisch von schwarz und grün mit unregelmäßigen schwarzen Flecken. Die Zwischenhaut der Floßenstrahlen mit kleinen schwarzen Punkten; Rand der Rücken- und Afterflosse weiß; die blinde Seite weiß.

Länge 12—14″.

Aufenthalt. Die nördlichen Meere, die dänischen, schwedischen, englischen Küsten, die Nord- und Ostsee und das Mittelmeer. Sie nährt sich von Fischbrut und ihren Eiern. Das Fleisch wird sehr geschätzt.

Die Kleinische Zunge. Solea Kleinii *Bonap.*

Bonap.* Faun. Rhombus Kleinii. Rhomb. Polus *Risso.* Turbot Kleinii *Risso* hist. nat. pag. 255. La Pole de Rondelet. Sogliola turca *Bonap.

Körper zungenförmig, mit kleinen aber festsitzenden Schuppen, Kopf sehr dick; das obere Auge mehr nach vorn, die obere Lade länger als die untere. Mundöffnung halbmondförmig.

Strahlen. R. 86. A. 68. Br. 8. Bauch 4. Sch. 16. Kiemen 5.

Farbe. Augenseite gelblich, braun gemischt oder rothbraun marmorirt, Floßenhäute schön schwarz, Strahlen bräunlich. Blinde Seite weiß.

Länge 7″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer unter Algen.

Mangilis Zunge. Solea Mangilii.

Risso* hist. de l'Europe méridion. Solea Mangili *Bonap.* Rhombus Mangili *Risso.

Der Körper ziemlich dick, fast lanzettförmig, mit rauhen gewimperten Schuppen bedeckt, Augen rechts. Obere Lade länger als die untere, beide mit so kleinen Zähnen besetzt, daß sie fast unsichtbar sind, Seitenlinie gerade, die rechte Brustflosse hat einen Strahl mehr.

Strahlen. R. 55. A. 50. Br. 4? Bauch 5. Sch. 16. Kiemen 4.

Farbe. Kastanienbraun, mit schwärzlichen Querbändern, Augen dunkel, Rücken- und Afterflosse schwarz gefleckt und hinten weiß gesaumt, Schwanzflosse mit dunklen und weißlichen Streifen; blinde Seite dunkelgrau.

Länge 6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza in schlammigen Gegenden.

Theophil-Steinbutte. Rhombus theophilus *Risso*.

Risso l. cit. p. 256.

Der Körper ablang, mit kleinen gewimperten festsitzenden Schuppen, Schnauze abgerundet, obere Lade nur etwas länger, in beiden nur Rudimente von Zähnen, Kiemendeckel eckig, Seitenlinie etwas buchtig und erhaben. Augen rechts, Schwanz abgerundet.

Strahlen. R. 75. A. 64. Br. 7. Bauch 4. Sch. 15. Kiemen 5.

Farbe. Graulich, mit kleinen schwarzen Punkten, Kopf röthlich, Flossen grau, die Brustflosse gerade, schwarz gefleckt.

Länge $4\frac{1}{2}$—5″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer unter Algen. Im Juli und September.

Gelbe Zunge. Solea lutea.

Risso l. c. p. 257. *Bonap.* Fauna. Sogliola cialla. Rhombus luteus *Risso*.

Körper platt, wenig gewölbt, mit kleinen gestreiften Schuppen; Kopf vorstehend abgerundet, der Mund gewölbt, obere Lade länger und deckt die untere. Die Augen sind klein, der Kiemendeckel besteht aus zwei Stücken; Schwanzflosse abgestutzt.

Strahlen. R. 76. A. 52. Br. 3. Bauch 4. Sch. 16. Kiemenst. 5.

Farbe. Goldgelb, sie verwandelt sich aber nach dem Tode in graugelblich, Iris golden, Rücken- und Afterflosse mit röthlichen und dunkelblauen Strahlen; Brustflosse schwarz.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer auf kiesigem Grunde.

Die augenfleckige Zunge. Solea oculata *Bon.*

Sogliola occhiata *Bonap.* Faun. ital. Pleuronectes pegusa *Lacép.* Solea ocellata *Cloquet.* Sole ocellée *Risso.* Solea pegusa. Lemon sole, the french sole *Yarrell.*

Eiförmig, zungenförmig, wenigstens dreimal länger als hoch, Rücken- und Afterflosse reichen bis zum Schwanz; Schuppen gewimpert und groß, die rechte Brustflosse ist fast um die Hälfte länger als die linke. Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. 70. A. 58. Br. 5. Bauch 4. Sch. 17.

Farbe. Hirschbraun, ins Kastanienbraune übergehend, olivengrün gewölkt; in der Mitte des Körpers steht ein großer unregelmäßiger schwarzer Fleck, gelb eingefaßt, dann hinter diesem, der Rücken und Afterflosse nach, vier andere ähnliche kleinere vor einander über; die Flossen haben die Farben des Körpers, doch sind sie mehr schwärzlich; die linke Seite ist weiß.

Länge 8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer allenthalben, auch im Ocean und an den englischen Küsten.

Die Felsenzunge. Solea Lascaris *Bonap.*

Sogliola dal Porro. Pleuron. Lascaris *Risso. Bonap.* Faun.

Die Schuppen klein, gewimpert, festsitzend, die obere Lade länger, Seitenlinie gerade, Augen rund und auseinander stehend, alle Schuppen grau, die obere Lade bedeckt die untere und hat die Gestalt eines Papageischnabels. Der Kopf ist an der untern Seite mit kleinen, weißen Borstenwimpern geziert, welche eine lange Röhre umgeben, aus welcher ein klebriger Saft ausschwizt, die Seitenlinie ist anfangs gebogen, dann aber gerade. Schwanz rund.

Strahlen. R. 85. A. 68. Br. 7. Bauch 5. Sch. 16. Kiemenst. 5.

Farbe. Rothgelb, schwarz getigert, violett glänzend, auf der blinden Seite weiß, azurblau überlaufen. Die Rücken- und Afterflosse schwarz, roth und weiß gefleckt, die Brustflosse ist morgenroth, mit einem schwarzen Fleck in der Mitte, unten weißgelb. Iris gefleckt, Pupille blau.

Länge 10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in mittlern Tiefen.

Die französische Zunge. Solea pegusa *Yarrell.*

The Lemon Sole, the french Sole *Yarrell.*

Sie gleicht etwas der gemeinen Zunge, ist aber dicker im Verhältniß, der Kopf ist kleiner, die Höhe des Körpers mit Einschluß der Floßen ist gerade die Hälfte der Länge, und die Beschaffenheit der Floßen ist wie bei der gemeinen Zunge, ausgenommen, daß die Zahl der Strahlen verschieden ist, Augenseite links, Seitenlinie gerade, Schwanz abgerundet.

Strahlen. R. 81. A. 69. Br. 8. Bauch 5. S. 17.

Farbe. Die Grundfarbe ist ein Gemisch von Orange und Hellbraun, mit zahlreichen kleinen nußbraunen Flecken, die Brustfloße hat einen schwarzen Fleck. Die untere Seite ist weiß.

Länge?

Aufenthalt. Die englischen und französischen Küsten auf sandigem und hellem Boden.

Schollen mit einer Brustfloße. Monochirus.

Sie haben nur auf der Augenseite eine kleine Floße, auf der blinden ist sie unmerklich oder fehlt ganz.

Die einfloßige Zunge. Solea monochirus *Bonap.*

***Bonap.* Faun. ital. Pleuron. pegusa et Monochirus Pegusa; Pegouse, Solla d'arga *Risso.* Pleuronectes trichodactylus *Nardo.* Sogliola pelosa *Bonap.**).**

Körper eiförmig, ablang, mit kleinen gewimperten, sehr festsitzenden Schuppen, Mund klein, Kinnladen gleich lang, nur die untere mit Zähnen, der Kopf etwas vertieft, Augen rund, Seitenlinie gerade, Körper rauh. Die Bauchfloßen auf der blinden, linken Seite fehlt ganz, der rechte ist lang.

Strahlen. R. 73. A. 56. Br. 5. Bauch 4. S. 16. Kiemenh. 4.

Farbe. Kastanienbraun mit ungleichen, großen, schwärzlichen Flecken. Rücken- und Afterfloßen braunschwarz und röthlich gemischt, Schwanzfloße an der Wurzel dunkelbraun, am übrigen Theile

*) Diese Scholle ist nicht zu verwechseln mit Yarrells Sol. pegusa, welche sich in Färbung, Floßen und Zahl der Strahlen unterscheidet und im Mittelmeer wahrscheinlich nicht vorkommt.

graurötlich, mit zwei halbmondförmigen Querstreifen. Blinde Seite weiß, blaulich überlaufen.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer unter Algen. Sie ist leicht an der sehr rauhen Oberfläche zu erkennen.

Die gestreifte Zunge. Solea linguatula.

Monochirus linguatula *Cuv.* **Pleuronectes lingula** *Penn.* **Solea variegata. The variegated Sole.**

Sie ähnelt der vorigen sehr, scheint aber doch verschieden, sie ist größer, hat eine verschiedene Zahl Strahlen. Die Schuppen sind ebenso gewimpert und der Fisch auf beiden Seiten sehr rauh anzufühlen. Die Augen liegen rechts, die Brustflosse dieser Seite ist ziemlich groß, diejenige auf der blinden sehr klein.

Strahlen. R. 67. A. 52. Br. rechts 4, links 2. Bauch 5. S. 16.

Farbe. Rothbraun, auf dem Körper und den Flossen dunkelbraun gefleckt.

Länge 7″.

Aufenthalt. In der Nord- und Ostsee, an den dänischen und schwedischen, selten an den englischen Küsten.

Schollen, deren Rücken- und Afterflossen sich mit der Schwanzflosse vereinigen, die Brustflossen fehlen. Plagusia.

Weiße Plagusie. Plagusia lactea *Bonap.*

***Bonap.*, Fauna italica.**

Der Körper ist dünne, fast schneidend und endet in eine Spitze. Der Kopf ist etwas höher als lang, die Schnauze etwas stumpf, der Mund ziemlich groß, Kinnladen gleich lang und gerade, die Zähne sehr klein; der Vorkiemendeckel undeutlich, der Kiemendeckel bildet hinten zwei Vorsprünge; die Rückenflosse fängt ob den Augen an und geht in die Schwanzflosse so über, daß kein Einschnitt statt hat. Die Brustflossen mangeln ganz und die Bauchflossen sind in eine verwachsen. Der After öffnet sich auf der blinden Seite. Die Schuppen sind sehr dünne, anliegend, leicht abfallend, elliptisch, gewimpert. Die Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. S. A. 162. Bauch 4.

Farbe. Augenseite weißlich, fleischfarben, durchsichtig; blinde Seite heller und mehr weiß.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Achte Familie.

Scheibenfloßer. Discoboli.

Die Brustfloßen bilden eine Scheibe, da sie in der Mitte zusammengewachsen sind.

Bauchschild. Lepadogaster *Gouan.*

Es sind kleine Fische. Die breiten Brustfloßen steigen an der Bäuchseite herab, nehmen stärkere Strahlen auf, biegen sich nach unten vorn gegen die Kehle und vereinigen sich unter derselben durch eine Querhaut, so daß sie eine Art Scheide oder Mäntel bilden. Weiter nach hinten bilden die Bauchfloßen eine zweite Scheibe und die Haut, welche die Floßen darstellt, geht zirkelförmig unter dem Becken herum und bildet eine hohle Scheibe. Der Körper ist glatt und ohne Schuppen, der Kopf breit und niedergedrückt, die Schnauze vorstehend und vorschiebbar; die Kiemenspalte klein, Kiemenstrahlen 4—5. Eine Rücken- und eine Afterfloße. Sie haben keine Schwimmblase, sind aber lebhaft und schwimmen schnell. Diese merkwürdige Gattung kleiner aber schöner Fische ist besonders von Risso bearbeitet worden, welcher allein im Mittelmeer 11 Arten entdeckte, da man vor ihm nur eine kannte. Sie bewohnen die flachen Ufer und ihr glatter Körper ist mit Schleim überzogen. Sie leben gesellig und in Truppen beisammen. Sie nähren sich von todten Fischen, Fischlaich und wahrscheinlich auch von Insekten.

Der zweifleckige Bauchschild. Lepadogaster bimaculatus *Yarrell.* Cyclopterus bimaculatus *Pennant.* Bimaculated Sacker *Yarrell.*

Die Gestalt hat einige Aehnlichkeit mit den Groppfischen; der Kopf ist groß, aber die Schnauze ist nicht rund, sondern eher zugespizt, die Augen liegen hoch oben und sehen seitwärts, aufwärts, der Kopf ist niedrig. Die hinzugekommenen Strahlen der Brustfloßen sind länger und verlängern daher die Brusthülle; auch die Bauchfloßen verwachsen und bilden eine zweite Scheibe. Die Rücken- und Afterfloßen sitzen weit nach hinten, da auch der After weit nach

hinten liegt. Der Körper ist hinten stark zusammengedrückt, der Schwanz lang, etwas abgerundet.

Strahlen. R. 6. A. 6. Br. 19. S. 10.

Farbe. Karminroth, an Seiten und Bauch blaß fleischroth, hinter den Augen ein hellerer Fleck, der aber zuweilen fehlt.

Länge höchstens 2″.

Aufenthalt. An den englischen Küsten.

Die Cornwallis'sche Bauchscheibe. Lepadogaster cornubicus *Yarrell.*

Cyclopterus Lepadogaster *Penn.* C. ocellatus. *Lepado.* The cornish Sacker *Yarrell.*

Die Gestalt wie beim vorigen, der Mund vorragend und vorschiebbar, sehr flach, die Kinnladen sind mit zahlreichen kleinen Zähnen besetzt, welche ein Band bilden, die Bauchscheibe steht vor der Kiemenöffnung, die Bauchscheibe hinter derselben. Vor den Augen am innern Rande derselben steht ein kleiner Bartfaden von der Länge des Auges, hinter ihm ein zweiter kürzerer. Die Rückenfloße ist lang, die Schwanzfloße kurz und rundlich abgeschnitten.

Strahlen. R. 18. A. 10. Br. 19. S. 18.

Farbe. Die Grundfarbe blaß fleischroth, an den Kinnladen, um die Augen und auf dem Scheitel, an den Seiten des Körpers und am Bauche karminrothe Flecken.

Länge $2\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Die englischen Küsten*).

Die Bauchscheibe mit vier Bartfaden. Lepadogaster biciliatus *Risso.*

Lep. bicilié *Risso.*

An jedem Augenrand sitzen zwei Bartfaden, der Kopf platt, der Mund weit; die Zähne fein und spitzig, Mundöffnung weit, die Scheiben rauh.

Strahlen. R. 18. A. 10. Br. 18. Bauch 4. S. 20. Kiemenh. 4.

Farbe. Körper graugrünlich, mit runden schwarzen Flecken,

*) Yarrell gibt als synonym an. Lep. biciliatus *Risso* allein, wenn die beiden Beschreibungen der Farbe richtig sind, so ist dieses unrichtig.

welche durch schwarze Punkte gebildet werden. Augen groß, Rand grünschwarz getüpfelt, Iris kupferroth; Nacken mit azurblauen Flecken und ultramaringrünen Querstreifen auf grünbräunlichem Grunde, ob den Kiemendeckeln stehen zwei große indigoblaue, dunkel eingefaßte Flecken, die Floßen roth gesaumt.

Länge 2″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer an sandigen Ufern.

Guan'scher Bauchschild. Lepadogaster Gouani.

Risso, histoire p. 271.

Mit einem Fühlfaden an den Augenbraunen, Mund weit, Zähne spitzig, obere Lade länger. Schwanz abgerundet.

Strahlen. R. 16. A. 9. Br. 14. Bauch 4. S. 12. Kiemenh. 4.

Farbe. Körper grünlich, mit kleinen braunen Flecken; der breite Kopf hat über den Augen zwei halbmondförmige, dunkelgraue Flecken; die großen Augen mit grünlicher Iris. Floßen durchsichtig.

Länge $2\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer auf kiesigem Boden.

Brown'scher Bauchschild. Lepadogaster Brownii *Risso*.

Risso, histoire p. 272.

Kopf platt, Schnauze etwas abgerundet, Mund weit, Kinnladen gleich lang, mit spitzigen Zähnen, Augen groß; der Schwanz endigt mit abgerundeter Spitze.

Strahlen. R. 22. A. 10. Br. 18. Bauch 4. Kiemenhaut 3?

Farbe. Gelblich, durchsichtig, feinschwarz getüpfelt mit runden morgenrothen Flecken, Nacken violett gestreift; an den Kiemendeckeln zwei ablange, violettblau eingefaßte Flecken auf schwärzlichem Grund. Scheibe blaßroth. Die Floßen gefleckt und röthlich gesaumt.

Länge 2″.

Aufenthalt. Mittelmeer, an sandigen Ufern.

Jussieu's Bauchschild. Lepadogaster Jussieuii *Risso*.

Risso, histoire p. 273.

Körper oben fast abgerundet, unten platt; die Schnauze mit abgerundeter Spitze, Kinnladen gleich lang, Zähne klein.

Strahlen. R. 15. A. 9. Br. 22. Bauch 3. S. 14. Kiemenhaut 5.

Farbe. Schmutziggrün, weiß getüpfelt mit zehn röthlichbraunen, etwas schief stehenden Zirkelbändern, Iris grün; über den Nacken läuft eine weißliche Binde, über die Kehle eine braune; die Rückenfloße ist roth getüpfelt, die Afterfloße durchsichtig.

Länge $2\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Villefranche.

Balbi's Bauchschild. Lepadogaster Balbisii *Risso*.

Risso, histoire p. 274. Pei Sant Peire.

Schnauze lang und abgestumpft, mit drei Längsfurchen bezeichnet; Mund weit, Kinnladen gleich lang mit spitzigen Zähnen, Augen groß; Rücken- und Afterfloße sind durch eine Haut mit der Schwanzfloße verbunden. Zwei Bartfaden am Auge.

Strahlen. R. 22. A. 11. Br. 26. Bauch 5. S. 10. Kiemenhaut 5.

Farbe. Die oberen Theile sind roth violett, mit dunklen Flecken, Seiten lebhaft roth mit sehr vielen schwarzen Punkten; Scheibe und Unterleib orange; Iris blaulich, Pupille roth; Bartfaden braun, Floße roth gefleckt und gesaumt.

Länge $2\frac{1}{2}$—3".

Aufenthalt. An sandigen Küsten im Mittelmeer.

Olivenfarber Bauchschild. Lepadogaster olivaceus.

Risso, histoire T. III, p. 274.

Schnauze ausgespizt und lang; Kinnladen gleich lang mit spitzigen Zähnen, Rücken- und Afterfloße getrennt.

Strahlen. R. 15. A. 9. Br. 20. Bauch 4. S. 14. Kiemenhaut 5.

Farbe. Hell olivengrün, mit kleinen runden, durchsichtigen, weißen Flecken, Bauch und Scheibe weiß röthlich, Augen grün, Kiemendeckel mit zartgrünen Streifen und krummen Linien, Floßen lackroth, weiß getüpfelt.

Zuweilen fehlen die Flecken allenthalben, Bauch und Schilder sind weißlich, am Nacken ein breiter silberner Querstreif.

Länge 2".

Aufenthalt. Mittelmeer, in kiesigen Gegenden im Golf von St. Hospice, vom April bis August.

Defontaines Bauchschild. Lepadogaster Defontanii.

Risso, histoire III, p. 275.

Ohne Bartfaden, Schnauze kurz, vorn abgerundet, Mund weit, mit spitzigen Zähnen, welche in der obern Lade zahlreicher als in der untern sind.

Strahlen. R. 5. A. 5. Br. 18. Bauch 4. S. 10. Kiemenhaut 2.

Farbe. Der Körper ist durchsichtig, bläulich, an jeder Seite des untern Theils des Körpers ein runder, violetter, silbern eingefaßter Fleck; die Floßen durchsichtig, bläulich mit kleinen schwarzen Punkten, welche auch am Körper den Floßen noch eine Linie bilden.

Länge 2″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza, im April, Mai und September.

De Candolle's Bauchschild. Lepadogaster Decandollei.

Risso, histoire III, p. 275.

Kopf sehr breit, Mund weit, Kinnladen gleich lang, Zähne fein, kein Bartfaden, Brustfloßen groß.

Strahlen. R. 14. A. 10. Br. 16. Bauch 4. S. 14. Kiemenhaut 4.

Farbe. Braun, mit gelben durchsichtigen Punkten, auf den Kiemendeckeln mehrere rothe Querstreifen. Rückenfloße dunkel, weiß und röthlich gefleckt, Bauchfloßen klein, Afterfloße rosenfarb, die getrennte Schwanzfloße roth gefleckt.

Länge 3″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in sandigen Tiefen.

Wildenow'scher Bauchschild. Lepadogaster Wildenowii.

Risso, histoire III, p. 276.

Körper vorn rundlich, hinten zusammengedrückt, Kopf etwas hoch; Schnauze kurz, so breit als der Kopf. Kinnladen gleich lang, mit einer einzigen Reihe spitziger, abgesonderter Zähne.

Rückenfloße klein und wie die Afterfloße mit der Schwanzfloße verbunden.

Strahlen. R. 18. A. 14. Br. 16. Bauch 4. S. 10. Kiemenstrahlen 3.

Farbe. Gelbgrün, mehr oder minder dunkel, mit feinen rothen Punkten und azurblauen Flecken, welche ziemlich regelmäßig vertheilt sind, Augen braunroth golden, Scheibe weißgelb, Bauchfloßen röthlich.

Länge $2\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. Im Mittelmeer, an steinigen Ufern.

Netzartiger Bauchschild. Lepadogaster reticulatus.

Risso, histoire III, p. 277.

Schnauze sehr kurz, abgerundet, keine Bartfaden, Kinnladen gleich lang, fein gezähnelt, Floßen mit dem Schwanz nicht zusammenhängend, Brustfloßen groß, Bauchfloßen kurz.

Strahlen. R. 7. A. 5. Br. 14. Bauch 4. S. 11. Kiemenhaut 3.

Farbe. Obere Theile braungelb und grauschwarz gemischt, die Farben wellenförmig getheilt, untere Seiten und Kehle weiß perlmutterglänzend, mit schmalen netzförmig laufenden Linien. Bauch mattweiß, Scheibe weißlich, Iris golden, Pupille grün, Floßen gelb und roth gefleckt.

Länge $1\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. Sandige Ufer an der Mündung der Var.

Mirbel'sche Bauchscheibe. Lepadogaster Mirbelii.

Risso, histoire III, p. 277.

Körper fast glatt, Schnauze kurz, spitzig abgerundet, Nacken platt, Mund mittelmäßig, Zähne fein, Floßen vom Schwanz getrennt, Schwanz abgerundet. Keine Bartborsten.

Strahlen. R. 6. A. 5. Br. 12. Bauch 3. S. 13. Kiemenhaut 3.

Farbe. Gelblichblaß, mit kleinen, dunkeln Punkten, der obere Theil des Rückens hat zwei durchsichtige Längsstreifen, welche fein röthlich punktirt sind und sich in einen runden dunkeln Fleck vereinigen, der etwas vor der Rückenfloße liegt. Die Iris ist golden. Die Scheibe gelblich.

Länge $1\frac{1}{2}$″.
Aufenthalt. Nahe am Ufer im Mittelmeer.

Die träge Bauchschuppe. Lepadogaster piger *Nardo.*
Covania prototypus *Nardo.* Isis 1837, p. 548.

Weder Rücken- noch Afterfloße, Haut ganz nackt.
Strahlen. Br. 12. Bauch 4. S. 40.
Farbe. Fleischfarb, ohne Flecken.
Länge 2″.
Aufenthalt. Im adriatischen Meere.

Bauchsauger. Cyclopterus.

Sie haben einen ausgezeichneten Charakter in ihren Bauchfloßen. Die Strahlen dieser Floßen sind um das Becken herum befestigt und durch eine Haut verbunden, so daß eine vertiefte eiförmige Scheibe dadurch gebildet wird, womit sie sich an Felsen und andere Gegenstände ansaugen können. Der Mund ist übrigens groß, und beide Kinnladen, wie die Schlundknochen mit kleinen, spitzigen Zähnen besezt; die Kiemendeckel sind klein und durch die Kiemenhaut nach unten geschlossen, welche 10 Strahlen hat. Die Brustfloßen sind sehr breit und treten unter der Kehle so zusammen, als ob sie die Scheibe der Brustfloßen umfassen wollten. Das Skelet erhärtet sehr wenig. Die Haut ist klebrig und schuppenlos, aber mit kleinen harten Knötchen von ungleicher Größe bestreut. Sie haben einen ziemlich weiten Magen, zahlreiche Blinddärme und eine Schwimmblase.

Der Lump. Cychopterus Lumpus *Linn.*
The Lump Sucker. See Owl, and Cock Paddle *Yarrell.*
Le Lump. Le gras mollet.

Der Lump hat eigentlich zwei Rückenfloßen, aber die erste ist so in eine dicke Haut verhüllt, daß man sie für einen großen Höcker ansieht und die Strahlen nicht sieht. Die zweite steht weit nach hinten und ist mittelmäßig hoch und viereckig, die Afterfloße steht noch weiter nach hinten, ist kurz und oben abgerundet, der Schwanz ist mittelmäßig, gerade abgeschnitten, aber die Strahlen stehen etwas vor. Die Gestalt des Fisches ist fast scheibenförmig, der Rücken aber viel stärker gewölbt als der Bauch, und das Profil

steigt von der Schnauze an bis in die Mitte des Höckers, welches die erste Rückenflosse vorstellt und fällt dann bis zum Ende der zweiten, wo dann der Schwanz anfängt. Die Bauchlinie ist höckerig und ungleich. Der Kopf ist dick und kurz, und fast rund, der Kiemendeckel an seinem hintern Rande buchtig; die Nasenlöcher röhrenförmig; die Mundöffnung weit, die Lippen fleischig, die untere Lade länger. An den Seiten des Körpers laufen vorzüglich drei Reihen stärkerer Höcker; eine geht mitten über den Rücken, eine zweite entsteht am oberen Winkel des Kiemendeckels und lauft bis an den obern Theil des Schwanzes, eine dritte fängt ob der Brustflosse an und lauft an den untern Theil des Schwanzes, und endlich befindet sich am Bauche noch eine Reihe auf jeder Seite und erstreckt sich bis zur Afterflosse. Der After steht weit nach hinten.

Strahlen. R. 11. A. 9. Br. 20. S. 10.

Farbe. Kopf, Rücken und alle obern Theile sind bald dunkelblau, bald hellblau oder purpur; Lippen und Seiten des Kopfs orange, ebenso alle Flossen, die Iris roth. Nach der Fortpflanzungszeit sind diese Farben matter.

Länge 16—17″.

Aufenthalt. In der Nord- und Ostsee, an den schwedischen, dänischen, norwegischen und isländischen Küsten, aber auch an den englischen. Das Fleisch ist zwar weiß, aber weichlich und wird wenig geachtet.

Der kleine Lump. Lumpus minutus.

***Müller*, Zoolog. dan. Gobius minutus.**

Auf der Schnauze stehen drei Höckerchen; statt der ersten Rückenflosse ein langer Stachel; nahe an der Kiemenöffnung zwei weiße Höckerchen, das erste mit zwei Stacheln und das zweite ist rauh anzufühlen; Lippen doppelt.

Farbe. Schwärzlich.

Länge 1″.

Aufenthalt. Die nordischen Meere.

Seeschnecke. Liparis *Arted.*

Sie haben nur eine einzige ziemlich lange Rücken- und Afterflosse, der Körper ist glatt, lang gestreckt. Die Bauchflossen bilden eine Scheibe, wie beim Lump.

Die gemeine Seeschnecke. Liparis vulgaris.

Cyclopterus Liparis *Linn.* **The unctuous Sucker or Sea-Snail** *Yarrell.* Schleimkothfisch.

Der Körper ist ohne Schuppen, glatt, verlängert, hinten zusammengedrückt, die Rücken- und Afterflossen sind lang, niedrig und reichen bis zum Schwanz, dieser ist lang und abgerundet, der Kopf dick und breit, die Augen stehen hoch nach oben, weit von einander, die Nase dick, Lippen fleischig, Mundöffnung weit, Zähne klein aber zahlreich und bilden in jeder Lade ein breites, raspelförmiges Band; die Zunge ist breit mit großen Warzen. Die Haut am Körper ist dünne, halb durchsichtig, schleimig und umschließt ihn wie ein Sack, nur an der Rücken- und Afterflosse sizt sie fest; die Brustflossen breit, ihr unterer Theil verbindet sich mit den Bauchflossen, welche eine Scheibe bilden.

Strahlen. R. 33. A. 26. Brust und Bauch 32. S. 12.

Farbe. Blaßbraun, unregelmäßig mit dunklern Linien und Streifen, welche in verschiedener Richtung laufen bedeckt, am untern Theil des Körpers mangeln sie und sind überhaupt nicht immer vorhanden. Die Enden der Rücken- und Afterflossen sind dunkler, Schwanz- und Brustflossen dunkler gefleckt und gestreift.

Länge 4″.

Aufenthalt. Die nordischen Meere bis nach Grönland, an den isländischen, norwegischen, dänischen, schwedischen und englischen Küsten.

Montagu's Seeschnecke. Liparis Montagui *Yarrell.*

Cyclopterus Montagui. Montagus Sucking Fish. Diminutive Sucker.

Körper und Bauch sind rundlich, der hintere Theil zusammengedrückt, Kopf breit und wenig glatt, und nur um die Kiemengegend flacher; der Mund mittelmäßig weit, mit einer Reihe kleiner Zähne in beiden Laden, die Augen klein und hochliegend; der Kiemendeckel eckig, die Kiemenhaut durchsichtig, Brust- und Bauchflossen vereinigt, die erste abgerundet, die Scheibe klein und rund. Der Bauch ist groß. Die Rückenflosse fängt nicht weit hinter dem Nacken an, der After steht weit nach vorn, und somit ist auch die

Afterfloße lang und reicht näher zum Schwanz als die Rückenfloße. Schwanz abgerundet.

Strahlen. R. 26. A. 24. Brust und Bauch 29. S. 12.

Farbe. Die Hauptfarbe ist dunkelorange mit blauem Schein, die Floßen heller orange, die Seitenlinie ist durch einen hellern Streif bezeichnet, die untern Theile sind weißlich fleischfarben.

Länge $2\frac{1}{2}$".

Aufenthalt. An der englischen Küste.

Schildfisch, Schiffshalter. Echeneis.

Der Hauptcharakter ist der oben ganz flache Kopf, der mit einer knorpeligen mit Querrippen versehenen Platte bedeckt ist. Der Körper ist verlängert, mit kleinen Schuppen bedeckt. Eine Rücken- und eine Afterfloße. Die Augen seitlich; die Zähne klein.

Der gemeine Schildfisch. Echeneis Remora *Linn.*

L'Echeneis. Sussapega. The common Remora. Bloch 172.

Der Körper ist lang, rundlich, seitlich, wenig zusammengedrückt, die Schnauze ist abgerundet, die Mundöffnung ziemlich weit; die Kopfscheibe eiförmig, ablang, mit 18 Paaren Querleisten, jede mit vier Reihen kleiner Spitzen versehen, die Seitenlinie fast unsichtbar; die Rücken- und Afterfloßen stehen ziemlich weit nach hinten, sind niedrig und lang, der Schwanz halbmondförmig ausgeschnitten; der Körper schleimig.

Strahlen. R. 21. A. 20. Br. 22. Bauch 4. S. 20.

Farbe. Dunkelbraun, der untere Theil des Körpers heller, die Floßen dunkler, Rückenfloße blaulich gewölkt.

Länge 16—17".

Aufenthalt. Im Mittelmeer, aber auch an den Küsten Englands und im atlantischen Meere.

Der kleine Schildfisch. Echeneis naucraties.

Bloch 172. Sussapega.

Die Schnauze abgerundet, der Kopf ziemlich dick, die Kopfplatte hat 20—22 Paar Querleisten, die Seitenlinie etwas gebogen, besteht aus einer Reihe erhöhter Punkte, Schwanzfloße gegabelt. Die Haut glatt und schleimig.

Strahlen. R. 22. A. 22. Br. 25. Bauch 5. S. 17. Kiemenh. 9.

Farbe. Rothbraun oder bisterbraun, Augen dunkelblau; die Rückenfloße blaulich gestreift.

Länge 5—6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Die Schildfische sind träge Thiere, welche sich an Schiffe und auch an andere Fische ansaugen und mit ihnen weite Reise machen. Sie nähren sich von Krebsen und kleinen Fischen. Gegessen werden sie selten und auch nicht in Menge gefangen.

Neunte Familie.

Kahlbäuche. Malacopterygii apodes.

Sie haben eine langgestreckte, mehr oder weniger schlangenförmige Gestalt, eine dicke weiche Haut, auf welcher nur sehr kleine Schuppen, einen schleimigen Körper, wenig Gräte und keine Bauchfloßen. Fast alle haben Schwimmblasen von sonderbarer Gestalt.

Aal. Muraena.

Die Bauchfloßen liegen an den Seiten und unter ihnen öffnen sich die Kiemen, die Kiemenöffnung ist klein; die Haut schleimig, dick, mit sehr kleinen, fast unsichtbaren Schuppen, Rücken-, Schwanz- und Afterfloßen zusammenhängend, Körper schlangenförmig; die beiden Kinnladen jede mit einer Reihe spitziger Zähne, wenige an der Pflugschaar. Die Rückenfloße fängt in einer ziemlich großen Entfernung hinter den Brustfloßen an, diese sind immer deutlich.

Der gemeine Aal. Muraena Anguilla *Linn.*

Anguilla vulgaris. Anguille. Eel.

Die Gestalt ist schlangenförmig, rundlich, hinten zusammengedrückt und mit einer abgerundeten perpendikular liegenden Schwanzfloße endigend. Der Körper ist mit einer dicken, schleimigen, schlüpferigen Haut überzogen.

Man unterscheidet mehrere Varietäten des Aales, welche Yarrel und Risso zu Arten erhoben haben.

Der spitzmaulige Aal. Anguilla acutirostris.

Sharpnosed Eel.

Schnauze spitzig, untere Lade kaum länger als die obere, auf jeder Seite der Kinnladen 6 kleine Drüsen. Die Haut an der Kehle ist so dick, daß man die Kiemenstrahlen, deren 9 sind, kaum zählen kann; die Zähne sind klein und spitzig.

Strahlen. R. S. und A. 456. Br. 16.

Farbe. Oben grünschwarz, unten weiß, Floßen braun. Auge weißlich.

Länge 30—34″.

Aufenthalt. In ganz Europa in See'n und Flüssen, soll nie ins Meer gehen.

Der breitrüßelige Aal. Anguilla latirostris.

Anguille platbéc. The broad nosed Eel. Anguille Pimperneaux. Glut El. Echelus auratus *Rafinesque.*

Schnauze breit, abgerundet, niedrig, die untere Lade hat 7 große Schleimdrüsen auf jeder Seite und ist bedeutend länger als die obere, beide haben mehrere Reihen sammetartiger Zähne; die Kehlhaut ist dünne genug, um leicht die 7 Kiemenstrahlen entdecken zu lassen, die Seitenlinie ist gerade.

Strahlen. R. S. A. 476. Br. 19.

Farbe. Oben dunkelgrün, Seiten grünlich golden scheinend, Bauch mattweiß, Brustfloße roth, Augen silbern mit Goldglanz.

Länge 30—34″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und in den einmündenden Flüssen.

Der mittelrüßelige Aal. Anguilla mediorostris *Risso.*

Anguille a rostre moyen. The Srig *Yarrell.*

Der Körper ist runzelig; die Schnauze mittelmäßig breit, die Kinnladen mit mehreren Reihen spitziger Zähne, die untere etwas länger mit kleinen Bartfaden und drei kaum sichtbaren Poren auf jeder Seite, die Kehlhaut dick, so daß man die Kiemenstrahlen nicht zählen kann, die Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. S. A. 150. Br. 14. Kiemenh. 7.

Farbe. Oben schwarz, Seiten himmelblau, Bauch mattweiß; Rückenflosse schwarz, Afterflosse blaßgelb, Brustflosse tiefschwarz, Schwanz dunkel.

Länge 20—22″.

Aufenthalt. In stehenden Wassern.

Ich muß es solchen Forschern, welche in Gegenden wohnen, wo es viele Aale gibt, überlassen, diesen Unterschied genauer zu untersuchen. Mir scheinen sie bloß zufällige Varietäten, ich habe an unsern Aalen nie bedeutende Unterschiede bemerkt.

Der Meeraal. Muraena Helena *Linn.*

La Murène. Bloch 152. The Muraene.

Gestalt schlangenförmig, hinten stark zusammengedrückt, Schnauze schmal, Kinnladen gleich lang, Zähne spitzig, scharf, lang und gekrümmt, auseinanderstehend, eine Reihe am Gaumen. Augen klein, Kopf dick, Brustflossen unentwickelt, Kehlhaut dick und die Strahlen der Kiemenhaut undeutlich, Seitenlinie kaum sichtbar. Die Flossen fleischig mit unsichtbaren Strahlen. Der Schwanz spitzig.

Farbe. Die Grundfarbe ist gelbbraun, besonders vorn, hinten mehr purpurrothbraun mit unregelmäßigen gelben Flecken und schwarzen Punkten netzartig gezeichnet.

Länge 4—5′.

Aufenthalt. Häufig im Mittelmeer, sehr selten an den englischen Küsten. Die Römer machten ein großes Wesen aus seinem Fleische und hielten sie in Salzteichen. Diese Fische waren es, welche Polio mit dem Fleisch seiner Sklaven gefüttert haben soll.

Falber Aal. Muraena fulva *Risso.*

***Risso*, hist. nat. T. III, p. 190.**

Schnauze abgerundet, Zähne klein und gerade, der Kopf groß, die Flossen sehr dick, Augen groß.

Farbe. Hellfalb, mit dunkeln Bändern, Iris silbern, Mundanhängsel klein; Unterleib weiß, braun gefleckt, die Rückenflosse mit dunkeln Querlinien und weißlich gesaumt, Afterflosse und Schwanz röthlich gesaumt.

Länge 4—5′.

Aufenthalt. Mittelmeer, in felsigen Tiefen.

Getropfter Aal. Muraena guttata *Risso.*

Risso, hist. nat. T. III, p. 191.

Der Körper ist immer in der Mitte aufgeschwollen und nimmt an beiden Enden an Dicke und Masse ab. Augen mittelmäßig groß, Mund weit, Zähne spitzig, die Rückenflosse fängt oberhalb des Kiemenloches an, dieses ist rund.

Farbe. Schwarz, mehr oder weniger tief, weiß gefleckt, etwas mit falb gemischt, der Kopf rosiröthlich, Iris dunkel.

Länge 40″.

Aufenthalt. Mittelmeer unter Algen, das ganze Jahr durch.

Christini's Aal. Muraena Christini *Risso.*

Risso, l. c. p. 191. Mur. unicolor *Laroche.* Annal d. Mus. T. XIII.

Der Körper rundlich, der Rücken hoch, aber etwas platt; der Kopf groß, die Schnauze kurz und endigt in eine stumpfe Spitze mit Poren, aus welchen ein klebriger Saft fließt, Mund weit, untere Lade etwas länger, die obere mit zwei Reihen feiner, beweglicher Zähne, die untere hat nur eine Reihe, Seitenlinie kaum sichtbar.

Farbe. Die Hauptfarbe ist braunfalb, schwarzröthlich überlaufen, mit kleinen wellenförmigen dunkeln Querlinien, welche die Farben sehr angenehm trennen; die Kehle hellfalb mit 16 braunen Linien, welche gegen die Ohrgegend hin laufen; die kleinen Augen blaulich, Iris gelb. Die Flossen sind dunkel gelbgrünlich gesaumt.

Länge 4—5′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in felsigen Tiefen. Die Fischer berühren die Aale mit Vorsicht, da sie sich sehr vor ihren Bissen fürchten, welche gefährliche Wunden hervorbringen.

Conger. Conger.

Körper dick; die obere Lade meist länger als die untere; die Rückenflosse fängt oberhalb der Brustflossen an; Zähne spitzig, etwas platt, oft verwachsen.

Der gemeine Conger. Conger vulgaris *Cuv.*

Muraena Conger. Bloch 155. Conger verus *Risso.*

Kopf lang und niedrig, obere Lade länger; beide Laden mit

starken Zähnen, welche ein breites Band bilden; Lippen fleischig; Nasenlöcher doppelt. An Mund und Kopf sitzen viele Schleimporen; der Mund ist tief gespalten bis unter die Augen, die Augen groß. Der Körper fast walzenförmig. Die Afterflosse fängt unmittelbar hinter dem After an. Der Schwanz sehr spitzig.

Die Farbe ist an den oberen Theilen einförmig blaßbraun, an den unteren Theilen und den Seiten heller, unten schmutzig weiß, die Seitenlinie weiß. Die Rücken- und Afterflosse weißlich, schwarz gesaumt.

Länge bis 10′, Gewicht bis 130 Pfund.

Aufenthalt. In der Nord- und Ostsee, an den englischen und französischen Küsten, wo wichtige Fischereien auf diesen gefräßigen Fisch bestehen. Gefangene Fische werden oft durch ihre Schläge gefährlich und noch mehr durch ihren Biß. Beim Laichen steigt der Conger in die Mündungen der Flüsse. Dieser Aal lebt aber auch im Mittelmeer.

Risso unterscheidet ihn zwar unter dem Namen **Conger verus** und beschreibt seine Hauptfarbe als silberweiß, sagt aber doch, der Rücken sey weißgrau. Man kann ihn daher nur als eine etwas verschieden klimatische Varietät ansehen.

Der schwarze Conger. Conger niger *Risso.*

Risso l. c. 201.

Kleiner als der gemeine; die Schnauze spitzig, mit vielen Poren; die Kinnladen mit einer Reihe starker, dicht an einander stehender Zähne; die vorderen sehr zahlreich. Seitenlinie gerade.

Farbe. Rücken schwarz, Bauch weiß, Augen silbern. Längs der Seitenlinie läuft eine buchtige Reihe grauer Punkte; Flossen dunkel, schwarz gesaumt.

Länge 4′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in felsigen Gegenden.

Das Spitzmaul. Conger myrus.

Risso l. c. p. 202. **Echelus punctatus** *Rafinesq.* **Mourone.**

Der Körper abgerundet, nach dem Schwanz hin, der platt ist, dünner, Haut glatt, Schnauze lang, mit rundlicher Spitze, mit zwei Reihen durchsichtiger Punkte, die eine geht bis zu den Augen,

die andere bis zur Seitenlinie, diese verliert sich erst gegen den Schwanz hin. Die obere Lade länger als die untere, beide mit drei Reihen feiner, spitziger Zähne, Augen mittelmäßig.

Farbe. Obere Theile gelbgrünlich, untere glänzend schmutzigweiß; der Kopf schillert in Lila, hinten über demselben laufen mehrere weiße Längsstreifen; Augen golden, Floßen weißlich, schwarz gesaumt.

Länge 10″ bis 1′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in felsigen Tiefen.

Balearischer Conger. Conger balearicus *La Roche.*

Conger Cassini *Risso.* Echelus ciuciara *Rafinesq. Risso* hist. l. c. p. 203. *La Roche* Annal. du Mus. XIII.

Die Augen sehr groß, der Körper sehr verdünnt, halb walzig, Kopf schmal, zwischen den Augen platt, Schnauze spitzig, obere Lade länger, beide mit kleinen, sehr spitzigen Zähnen besetzt. Seitenlinie gerade; Schwanz stumpf.

Farbe. Grünlichgelb, durchscheinend ins Silberige schillernd. Augen goldroth, Floßen schwarz eingefaßt.

Strahlen. R. S. A. 139. Br. 11. Kiemen 5.

Länge 20″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Sizilien, dann bei Nizza, in mittleren Tiefen. Auch bei den balearischen Inseln. Bei Nizza erscheint er zur Zeit der Aequinoctien.

Der breitlippige Conger. Conger mystax *La Roche.*

Conger a larges Lèvres. Mourua *Risso* l. c. p. 203. *La Roche* Annal. du Musée.

Körper verlängert, der Kopf dick, aber die Schnauze sehr spitzig, sie wird aber durch zwei bis an die Spitze gehenden Knörpelchen gehoben; die obere Kinnlade länger, die Lippen vorstehend, die vorderen Zähne größer, alle eng aneinander stehend und spitzig, Seitenlinie gerade, Floße stark entwickelt.

Farbe. Obere Theile silbern, halb durchsichtig, auf jeder Seite eine breite Silberbinde, welche gegen den Schwanz sich vermindert; die Floßen mit schmalem, schwarzem Saum.

Strahlen. R. S. A. 399. Br. 18. Kiemen 10.

Länge 30″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza, auch bei den Balearen, in großen Tiefen.

Schlangenaal. Muraenophis.

Körper halbwalzig; Schnauze sehr verlängert, ohne Anhänge; auf jeder Seite 4 Kiemenbogen, Kiemenöffnung nahe an der Kehle; Zähne spitzig, in mehreren Reihen; Floßen mit sichtbaren Strahlen.

Die Hexe. Muraenophis saga.

Muraena Saga. *Risso* Icht. de Nice. Histoire naturelle III, p. 193. La Sorcière. Masca.

Die obere Lade springt so sehr vor, daß die Schnauze wie der Schnabel des Schlangenhalsvogels aussieht. Der Körper ist schlangenförmig, der Kopf abgeplattet, der Nacken gefurcht; die Augen sehr groß, der Mund weit. Die Kiemenöffnung ist mit 14 Poren umgeben, aus welchen ein klebriger Schleim ausschwizt. Die Seitenlinie bildet eine Art verschlungener Kette, welche am Anfang viele Poren hat. Die Floßen sind wohl entwickelt und die Rückenfloße, welche fast an der Schnauze anfängt, vereinigt sich mit der Schwanz- und Afterfloße; der Schwanz ist spitzig.

Strahlen. R. S. A. 550. Kiemen 7.

Farbe. Die Farbe ist oben kastanienbraun, die Seiten grau, der Bauch bleiblau, die Rüsselspitze roth, Iris silbern, die Floßen sind ultramarinblau, gewölkt.

Länge 40″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen. Das Fleisch hat einen unangenehmen Geruch, daher wird es wenig geschäzt.

Kehlkiemen. Sphagebranchus.

Körper walzig, schlank; Schnauze spitzig, ohne Anhänge; Kiemenöffnung zu beiden Seiten unter der Kehle; Zähne klein, einzeln stehend; keine Brustfloßen oder nur Rudimente derselben.

Die blinde Kehlkieme. Sphagebranchus coecus.

Sphagebranche aveugle. *La Roche* Annal. du Mus. XIII. Apterichtes coecus.

Körper sehr lang, schlank, fast walzenförmig, oben etwas platt, Schnauze zugespizt, niedergedrückt, Mund klein, obere Lade viel länger als die untere, alle beide mit sehr kleinen, spitzigen, krummen Zähnen; die Augen unsichtbar; die Seitenlinie kaum zu bemerken. Der After steht näher am Kopfe als gegen den Schwanz. Gar keine deutlichen Floßen.

Farbe. Körper einfärbig braun, der Kopf schwärzlich gefleckt.

Länge 20 bis 21″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in schlammigen Tiefen.

Die Seeschlange. Sphagebranchus serpens.

Dalaphis serpa *Rafinesque.*

Noch schlanker als der vorige; die Augen stehen nahe an den Mundwinkeln und sind sichtbar; die Seitenlinie ist gerade und wird durch dunkle Punkte bezeichnet; der Schwanz ist spitzig und die Rückenfloße fängt etwas hinter den Kiemenöffnungen an.

Farbe. Einfärbig rothfalb, fein schwarz punktirt, Bauch grau, ohne Punkte, die Iris braun.

Länge 17″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, da, wo Tiefen anfangen.

Die zweifleckige Kehlkieme. Sphagebranchus bimaculatus.

Sphagebranche a deux taches. Dalaphis bimaculatus *Rafin.*

Sie ist die kürzeste Art der Gattung, der Kopf ist etwas groß, die Kinnladen haben sehr kleine Zähne, die Seitenlinie gerade. Die Rückenfloße fängt etwas vor der Kiemenöffnung an, der Schwanz ist spitzig.

Farbe. Olivengrün, mit kleinen, braunen Punkten, auf jeder Seite ob der Kiemenöffnung ein dunkler Fleck.

Länge 15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Nicht selten findet man ihn in den Kiemenlöchern der großen Rochen.

Die unbärtige Kehlkieme. Sphagebranchus imberbis.

Sphagebr. imberbe. Mourua.

Körper fast walzenförmig, lang, dünne, fast gleich dick vom Kopf bis zum Schwanz; Kopf klein, mit vielen Poren; Schnauze

spitzig, rund, an der Spitze wie abgeschnitten, Nasenlöcher röhrig; Zähne klein, vereinzelt, Augen klein, Seitenlinie im Anfang etwas gebogen, dann gerade; Floßen niedrig, die Brustfloßen sehr klein.

Farbe. Dunkelfleischroth, mit einer großen Menge kleiner schwarzer, brauner oder violetter Punkte, welche ihm ein mattes Ansehen geben, der Bauch ist blaßweiß, die Augen grün.

Länge 24 bis 25″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, auf mit Schlamm bedeckten Felsen.

Die großaugige Kehlkieme. Sphagebranchus oculatus.

Sphagebr. oculé *Risso.*

Körper lang, walzenförmig, vom Kopf bis zum Schwanze gleich dick; Haut platt, sehr dünne, durchsichtig; Kopf zugespizt; Schnauze spitzig; in der obern Lade steht eine Reihe von 14 krummen Zähnen, vorn zwei einzelne, größere, die untere hat nur 9 auf jeder Seite und zwei große vorn. Die Augen sind sehr sichtbar in der Mitte zwischen der Schnauzenspitze und dem Mundwinkel.

Farbe. Matt isabellfarben, angenehm dunkelbraun gemischt, weniger an den Seiten und am Rücken, unten grauröthlich, violett, Augen golden; die Poren der Seitenlinie sind blaßorangengelb.

Länge 12 bis 13″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Kleinkopf. Glasfisch. Leptocephalus.

Die Kiemenöffnung steht vor den Bauchfloßen, der Kopf ist außerordentlich klein, die Schnauze kurz und zugespizt, von den Brustfloßen sieht man kaum Spuren; auch die Rücken- und Afterfloßen sind kaum sichtbar und vereinigen sich an der Schwanzfloße. Der Körper ist sehr zusammengedrückt, bandförmig, dünn wie Papier, durchsichtig wie Glas.

Der Morris'sche Kleinkopf. Leptocephalus Morisii.

Lacepède. Leptoceph. Spalanzani *Risso.* The anglesy Morris.

Der Körper ist so durchsichtig und dünne, daß man nicht einmal das Skelett wahrnimmt; die Augen sind groß, die untere Lade schmaler, in beiden Laden stehen zahlreiche kleine Zähne; die

Kiemenöffnung klein. Wenn man den Fisch im Weingeist aufbehält, sieht er aus wie ein Bandwurm.

Die Farbe ist beim lebenden Thiere opalartig.

Länge 4″.

Aufenthalt. Im Ocean, an den englischen und französischen Küsten, aber auch im Mittelmeer. Nach den Untersuchungen von Yarrell ist der Fisch, den Risso Lept. Spalanzani nennt, nicht verschieden. Er sagt zwar von demselben, die Seitenlinie und die Afterflosse seyen schwarz punktirt und gibt die Länge zu 7″ an.

Schlangenfisch. Ophisurus *Lacép.*

Rücken- und Afterflosse gehen nicht bis zum Schwanze, der nackt und ohne Flosse ist und wie ein Pfriem sich endet. Die hintere Oeffnung der Nasenlöcher steht am Rande der Lippen selbst. Die Brustflossen haben die gewöhnliche Grösse, die Zähne sind spitzig und schneidend; die Haut ist stark und dick.

Die Seeschlange. Ophisurus serpens.

Echelus oxyrhinchus *Rafinesque.*

Die Schnauze ist sehr lang, in der obern Lade stehen zwei Reihen Zähne und ebenso an der Pflugschaar, die untere ist mit vier Reihen krummer Zähne besezt, von welchen die hinteren viel grösser sind; die Seitenlinie ist gerade, die Rückenflosse fängt gleich hinter dem Kopfe an.

Strahlen. R. 468. A. 274. Br. 16. Kiemen 10.

Farbe. Alle oberen Theile goldgelb, der Bauch platinweiß, Iris golden; über den Körper laufen schwarze Punkte bis zum After.

Länge 5 bis 6′ und armsdick.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in mittleren Tiefen, das ganze Jahr durch.

Donzellen. Ophidium.

Sie haben wie die eigentlichen Aale den After weit hinten, die Rücken- und Afterflosse vereinigt sich mit der Schwanzflosse. Der Körper ist gestreckt, seitlich zusammengedrückt, degenförmig. Die Schuppen sind klein, in der Haut unregelmäßig zerstreut.

Allein sie unterscheiden sich durch ziemlich offene Kiemen, welche mit einem sehr deutlichen Deckel und einer Kiemenhaut mit kurzen Strahlen versehen sind. Die Strahlen der Rückenflossen sind gegliedert, aber nicht ästig. Sie theilen sich in solche mit und ohne Bartfäden.

Die gemeine Donzelle. Ophidium barbatum.

Bloch 159. 1. Donzelle barba.

Der Körper ist mit kleinen, sehr festsitzenden Schuppen bedeckt, der Kopf dick, die Schnauze mit abgerundeter Spitze, der Nacken flach, die obere Lade länger als die untere, beide mit spitzigen Zähnen besetzt, ebenso der Schlund; an der Kehle zwei Paar kleine, ungleiche, weißliche Bartfäden; die Kiemendeckel und Vorkiemendeckel eckig; der Körper lang, bandartig, etwas breit; die Rückenflosse fängt im Nacken an, vereinigt sich mit der Schwanz- und Afterflosse, welche leztere viel kürzer ist, da der After fast in der Mitte des Bauches sizt; die Seitenlinie ist vertieft und liegt nahe am Rücken. Die Brustflossen sind mittelmäßig, die Bauchflossen fehlen.

Strahlen. R. S. A. 244. Br. 20. Kiemen 7.

Farbe. Rücken fleischfarb, an den Seiten ins Azurblaue schillernd am Bauche silbern, Flossen grau, schwarz gesaumt.

Länge 12 bis 13″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, unter Algen.

Vasalli's Donzelle. Ophidium Vasalli *Risso*.

***Risso* histoire, T. III, p. 212.**

Kinnladen gleich lang, mit kleinen Zähnen, an der untern vier gleich lange Bartfäden, die Mundöffnung weit, Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. S. A. 247. Br. 14. Kiemen 6.

Farbe. Rothgelb, durchsichtig, der Rücken dunkler, an den Seiten ein breiter, goldener Längsstreif, Bauch silbern, Kopf gelbgolden, Iris golden, Flossen morgenroth.

Länge 12 bis 13″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, unter Algen.

Die Donzelle ohne Bartfaden. Ophidium imberbe.

Donzelle sans barbillons. The beardless ophidion.

Der Kopf ist groß und die Stirn abgerundet, Augen groß, seitlich und stehen weit vorn, die Kiemendeckel aufgedunsen, die Lippen gerandet, der Körper schwertförmig; der Mund von mittelmäßiger Größe; der Schwanz etwas breit, mit abgerundeter Spitze, die Seitenlinie fast in der Mitte des Körpers.

Strahlen. R. S. A. 140. Br. 11.

Farbe. Purpurbraun, ganz kein gefleckt, längs den Seiten der Afterflosse eine Reihe kleiner blaulichweißer Flecken, Rücken- und Afterflosse von der Farbe des Körpers, Brustflosse blaß, Schwanz gelblich.

Länge 3 bis 4″.

Aufenthalt. An den englischen Küsten, in der Nord- und Ostsee.

Der Fierasfer. Ophidium Fierasfer *Risso.*

Le Fierasfer. Gymnotus acus *Gmel.* Notopterus Fontanesii. *Risso* ichthyologie, pl. IV, F. 11.

Der Körper platt, schuppenlos, messerförmig; die obere Lade etwas vorstehend, daher die Schnauze stumpfspitzig, die Zähne wie bei der vorigen Art, der Mund mittelmäßig; der Kiemendeckel besteht aus zwei Stücken, das erste ist gezähnelt, das zweite mit einem Stachel versehen. Der After liegt fast an der Kehle, die Seitenlinie gerade.

Strahlen. R. S. A. 310. Br. 18. Kiemen 5.

Farbe. Rücken durchsichtig, perlmutterglänzend, mit einer großen Menge buchtiger oder schlangenförmiger inkarnatrother Linien an den Seiten. Bauch silbern; Kopf rosiröthlich silbern und goldglänzend mit rothen und dunkeln sternförmigen Flecken. Der Unterleib ist silberglänzend mit schwarzen Flecken und an den Seiten liegen 15 goldglänzende Schuppen.

Länge 8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in schlammigen Gegenden, das ganze Jahr. Das Fleisch wird sehr geschäzt *).

*) Der Fierasfer kann unmöglich Ophidium imberbe der Nord- und Ostsee seyn, jener Fisch hat nach Yarrell nur 140 Strahlen, dieser 310 in den Floßen, auch stimmt Farbe und Größe nicht überein.

Sandaal. Ammodytes *Linn.*

Equille. Sand Eel.

Der Körper lang gestreckt, Rücken- und Afterflossen lang, aber von der Schwanzflosse getrennt. Die Schnauze spitzig; die Oberlade vorstreckbar, die untere aber bei geschlossenem Munde länger. Sie leben im Sande, wo man sie bei der Ebbe fängt. Nahrung Würmer.

Der gemeine Sandaal. Ammodytes tobianus.

Le Lancon. Bloch T. 75, Fig. 2. The Sand-eel, Hornels. Whide mouthed Launce. Jennyn.

Die obere Lade ist viel kürzer als die untere; die Marillarknochen sind lang und die Stiele der Zwischenkieferknochen sehr kurz; die untere Lade ist stark verlängert und mit einem harten Knorpel an der Spitze. In der kurzen obern Lade steht eine stark gegabelte Zahnreihe, welche an zwei Punkten von der Pflugschaar herkommt; die Nasenlöcher doppelt und sowohl oben als an jeder Seite offen, das eine steht vor dem andern. Die Augen klein. Der Körper ist fast rund, mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Brustflosse fängt unter dem hintern Winkel des Kiemendeckels an; die Rückenflosse steht in einer Vertiefung, fängt ob dem Ende der Brustflosse an, eine erhabene Linie folgt ihr zu beiden Seiten und endet nahe am Schwanze. Die Seitenlinie ist gerade. Am Bauch laufen drei Linien parallel bis zum After. Die Afterflosse endet der Rückenflosse vorüber; die Schwanzflosse ist gegabelt.

Strahlen. R. 55. A. 29. Br. 15. S. 17.

Farbe. Augen, Backen, Kiemendeckel, untere Theile der Seiten und Bauch silbern, obere Theile des Kopfs, Rücken und Seiten hellbraun, je nach dem Licht blau oder grün schillernd.

Länge 11 bis 15″.

Aufenthalt. Die nordischen Meere, die Ostsee, die englischen und französischen Küsten, Dänemark, Schweden, Norwegen. Er geht auch in die Mündungen der Flüsse und wird wenigstens in der Tyne in England gefangen.

Der Sandfisch. Ammodytes lancea.

L'Equille. The Sand Launce, the Riggle *Yarrell.*

Die Maxillarknochen sind kürzer, die Stiele der Zwischenkieferknochen länger; der Körper ist im Verhältniß dicker, im Allgemeinen aber kleiner. Die Rückenfloße fängt der Mitte der Brustfloße gegenüber an. Die untere Lade ist kürzer, die Vorschiebbarkeit der obern Lade stärker; die Augen stehen der Nase näher.

Strahlen. R. 51. A. 25. Br. 18. S. 15.

Farbe. Diese ist nicht verschieden von der des Sandaals.

Länge 5 bis 7″.

Aufenthalt. Dieselben Gegenden. Er ist noch häufiger an den englischen Küsten.

Der Silbersandaal. Ammodytes argenteus *Risso.*

***Risso* histoire nat. T. III, p. 210.**

Die untere Lade viel länger, beide mit sehr kleinen, kaum sichtbaren, spitzigen Zähnen besezt; die Kiemendeckel bestehen aus zwei Stücken; die Kiemenöffnung weit; die Seitenlinie gerade; die Floßen wohl entwickelt.

Strahlen. R. 50. A. 28. Br. 10. S. 16. Kiemen 5.

Farbe. Längs dem Körper läuft auf jeder Seite eine schwarz punktirte Längsbinde über den Rücken und eine andere durchsichtige violette; längs den Seiten Linien schwarzer Punkte. Der Bauch ist glänzend azurblausilbern; auf dem Scheitel ein blauer Fleck mit vier vertieften Punkten. Die Augen silbern.

Länge 5″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo er im Frühling gemein, zu anderen Jahreszeiten seltener ist. Er lebt in dichten Schaaren. Das Fleisch ist wenig schmackhaft. Er wird aber, wie die andere Art, als Köder für den Fang anderer Fische benüzt. Risso glaubt, er sey eine von den Arten des Oceans verschiedene, dem Mittelmeer eigene Art.

Dritte Ordnung.

Buschkiemen. Lophobranchii.

Sie haben vollständige, freie Kinnladen, aber die Kiemen stehen nicht paarweise an den Kiemenbogen, sondern bilden kleine, runde, längs den Kiemenbogen paarweise stehende Quasten oder Büsche. Die Kiemenhöhle wird durch einen großen Kiemendeckel verschlossen, der, von allen Seiten durch eine Haut bedeckt, nur ein kleines Loch zum Austritt des Wassers läßt, und nur einige Spuren von Strahlen zeigt. Der ganze Körper ist dünn, schmal, eckig und von einem Ende bis zum andern mit harten Schildern gepanzert und fast ohne alles Fleisch. Sie haben einen geraden Darm und eine dünne, aber verhältnißmäßig große Schwimmblase.

Die europäischen bilden zwei Gattungen.

Meernadeln. Syngnathus.

Der Körper sehr lang, schmächtig, fast gleich dick, der Mund bildet eine Röhre, an deren Ende die Kinnladen sitzen. Das Kiemenloch steht gegen den Nacken hin; die Bauchflossen fehlen. Bei den einen fehlen Schwanzflosse, Brust- und Afterflosse.

a) Mit Brust-, Rücken-, Schwanz- und Afterflossen.

Die Meernadel. Syngnathus acus.

Bloch 91, 2. Trompette de Mer. The great Pipe-fish. Longer Pipe-fish.

Der Körper ist hinten am Schwanze sechsseitig, die Mundröhre walzig, der Schwanz sehr dünn, die Schwanzflosse fächerartig.

Strahlen. R. 40. Br. 12. A. 4. S. 10.

Die Hauptfarbe blaßbraun oder schmutziggelb.

Länge $1\frac{1}{2}$ bis 2′.

Aufenthalt. In der Nord- und Ostsee; sehr häufig an der englischen Küste.

Die sechseckige Meernadel. Syngnathus typhle.

Syng. Rondeletii *La Roche* Annal. d. Mus. XIII. pl. 21. F. 5. Typhle antiquorum *Willoughby*. The deep nosed Pipe-fish. Syngnath. viridis *Risso*.

Die Mundröhre und die Kinnladen sind sehr zusammengedrückt, der Körper ist siebeneckig, die Schilder sind eiförmig ablang und bilden bis zur Rückenflosse sechszehn Reihen; der Schwanz ist viereckig und besteht aus 34 Schildern. Die Mundröhre ist lang, breit, platt, die Augen sind goldgelb.

Strahlen. R. 39. A. 3. Br. 15. S. 10.

Farbe. Olivengrün, gelbbraun und gelbweiß gefleckt.

Länge 13″.

Aufenthalt. Die Nord- und Ostsee und das Mittelmeer.

Röthliche Meernadel. Syngnathus rubescens *Risso*.

Risso hist. T. III, p. 180.

Die Mundröhre ist sehr lang, rundlich und läuft spitzig aus, der Körper ist siebeneckig.

Strahlen. R. 36. A. 2. Br. 10. S. 7.

Farbe. Körper röthlich, ins Bräunliche übergehend, mit einer Mischung von Gold und Silber und mit weißlichen Streifen; Iris roth; Kiemendeckel silbern, Rückenflosse durchsichtig, braun punktirt.

Länge 13″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, auf kiesigem Boden.

Die marmorirte Meernadel. Syngnathus pyrois *Risso*.

Syngnathus pelagicus.

Die Gestalt des Körpers ist ein siebeneckiges Prisma, eine Oberfläche bildet den Rücken, der Bauch dagegen zeigt einen Kiel; die Mundröhre ist sehr lang, platt, breit, seitlich gefurcht und fein gestreift. Am Kiemendeckel bemerkt man strahlige Streifen; die Schilder des Körpers sind eiförmig, gewölbt; die Schwanzflosse endigt in eine Spitze.

Strahlen. R. 34. A. 3. Br. 12. S. 8. Kiemen 3.

Farbe. Rücken grau, braun und grünlich gemischt, mit weißen Flecken, Bauch silbern, mit goldgelben Linien und Streifen marmorirt; die Flossen durchsichtig.

Länge 18 bis 20″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Der Pflegon. Syngnathus phlegon *Risso*.

Risso hist. T. III, p. 181.

Körper mit sieben Flächen, lang, dünn, der Schwanz viereckig, die 88 Schilder bestehen aus eiförmig abgerundeten Schildern, mit stacheligen Erhöhungen. Die Mundröhre ist gerade, dünn, zart, wenig zusammengedrückt; die Rückenflosse ziemlich lang; die Schwanzflosse abgerundet.

Strahlen. R. 40. A. 2. Br. 18. S. 6. Kiemen 3.

Farbe. Die oberen Theile himmelblau; Seiten und Bauch silbern.

Länge 10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in kiesigen Gegenden.

Der Ethon. Syngnathus Ethon *Risso*.

Risso hist. T. III, p. 182.

Körper mit sieben Flächen, von welchen die beiden unteren undeutlich; Schwanz und Bauch viereckig; Mundröhre kurz, wenig zusammengedrückt.

Strahlen. R. 30. A. 2. Br. 42. S. 4. Kiemen 2.

Farbe. Die herrschende Farbe ist graulichweiß, goldscheinend, mit schwarzen Binden an allen oberen Theilen; unten silbern mit Goldglanz.

Länge 8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in steinigen Gegenden.

Der Abaster. Syngnathus abaster *Risso*.

Risso hist. T. III, p. 182.

Körper siebenseitig, Schilder vieleckig, in der Mitte vertieft, Schwanz sehr dünne, so lang als der ganze übrige Körper; Mundröhre sehr kurz, niedrig, oben gekielt.

Strahlen. R. 37. A. 2. Br. 14. S. 5. Kiemen 2.

Farbe. Braun, röthlich getropft, Augen blaugolden, Pupille blau.

Länge 7 bis 8″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in mittleren Tiefen.

Rostbraune Meernadel. Syngnathus ferrugineus *Michahelles.*

Michahelles in der Isis, 1829, S. 1013.

Sehr ähnlich der gemeinen Meernadel (S. acus). Das Auge ist von der Brustflosse und Schnabelspitze gleich weit entfernt; die Schnabelröhre ist mittelmäßig lang; der After steht hinter dem Anfang der Rückenflosse und das Ende der Rückenflosse ist ungefähr die Mitte der Körperlänge.

Strahlen. R. 36. A. 3. Br. 14. S. 10.

Farbe. Kopf, Rücken und Seiten rothbraun, schwach graugefleckt. Bauch rothgelb und weiß gefleckt, Seiten des Schwanzes weiß und schwarz.

Länge $1\frac{1}{2}$′.

Aufenthalt. Im adriatischen Meer, um Ragusa.

Agassiz's Meernadel. Syngnathus Agassizii.

Michehelles in der Isis, a. a. O.

Schnabel kurz, seitlich zusammengedrückt, der Mund öffnet sich fast gerade, nur wenig nach oben. Die Kanten treten viel weniger scharf vor als bei S. acus, die Seitenkante am Rumphe vereinigt sich unmittelbar mit der Rückenkante des Schwanzes, so daß beide eine ununterbrochene Linie bilden. Das Auge liegt fast in der Mitte zwischen Brustflosse und Schnabelspitze.

Strahlen. R. 28. A. 3. Br. 15. S. 10.

Farbe. Dunkelaschgrau mit dunkelgrünem Ueberflug und einzelnen schwachen weißen Punkten.

Länge $5\frac{1}{4}$′.

Aufenthalt. Im adriatischen Meer, um Triest.

Der Hochschnabel. Syngnathus rhynchaenus.

Michehelles, Isis, 1829.

Der Schnabel so hoch als der Kopf selbst und lauft mit ihm in gleicher Linie; das Ende der untern Kinnlade scharf abgestuzt und die Kante der obern schneidend scharf, der Mund kann sich

aber beim Oeffnen ausdehnen. Der Kopf ist seitlich stark zusammengedrückt, der Schnabel ist chagrinirt; das Auge sehr klein, zwischen ihm und der Nasenöffnung ist eine sehr hervorragende linienförmige Erhöhung. Die mittleren Strahlen der Schwanzflosse überragen die übrigen.

Strahlen?

Farbe. Dunkelrothbraun, mit großen grauen Flecken und kleinen milchweißen Punkten. Der Bauch ist heller. Alle Flossen sind einfärbig weißgelb.

Länge $8\frac{1}{2}$''. Etwas dicker als ein Gänsekiel.

Aufenthalt. Im adriatischen Meer, um Ragusa.

Abgerundete Meernadel. Syngnathus rotundatus. Michahelles, Isis.

Alle Kanten sind nur als erhabene Linien angedeutet, statt der Seitenkante läuft nur eine Linie, welche sich mit der Schwanzkante vereinigt, so daß nur 5 schwache Kanten vorhanden sind, da die anderen Arten 7 haben. Im Durchschnitt scheint der Körper fast rund. Der Schnabel ist fast so hoch als der Kopf in der Augengegend, lang, seitlich zusammengedrückt. Die Augen groß. Die Schilder wenig chagrinirt.

Strahlen?

Farbe. Kiemendeckel silbern, Körper graugelb, graugrün schattirt, der Bauch am hellsten. Flossen weiß, Schwanzflosse grau.

Länge $9\frac{1}{2}$''.

Aufenthalt. Im adriatischen Meer, um Triest.

b) Meernadeln ohne Brust-, After- und Schwanzflossen. Scyphius *Michahelles* und *Risso*.

Messerschnäbelige Meernadel. Syngnathus cultrirostris. Michahelles in der Isis 1830, S. 253.

Rumpf sehr dünn, ziemlich rund, etwas dicker als ein Rabenkiel, gegen den Schwanz allmälig in vier runde Spitzen auslaufend; oben lauft vom Kopf bis zur Rückenflosse und unten bis zum After eine nur wenig bemerklich erhöhte Bauchfalte. Kopf klein, Augen groß, Schnabel kurz. Der ganze Leib mit unregelmäßigen, undeutlich scheibenförmigen Erhöhungen bedeckt. Der Schnabel ist fast so hoch als der übrige Rumpf, kurz, seitlich zusammengedrückt, oben

und unten scharfkantig, vorn zugerundet, der sehr kleine Mund ist gegen oben gerichtet. Die Rückenflosse ist hoch und ihre Strahlen theilen sich an der Spitze in zwei Aeste.

Strahlen. R. 32.

Farbe. Die Iris ist blau mit Silberglanz; die Rückenflosse weiß, die Kiemendeckel durchsichtig, der Körper bräunlich.

Länge 8‴.

Aufenthalt. Im adriatischen Meer um Triest.

Gestreifte Meernadel. Syngnathus fasciatus *Risso*.

Scyphius fasciatus *Risso* hist. T. III, p. 185.

Der Körper sehr dünne, gerade, nach und nach abnehmend, vorn etwas platt, er endigt mit einer fleischigen Erhöhung auf Rücken und Bauch, dann ist er walzig, der Schwanz sehr lang und dünne.

Strahlen. R. 28. Kiemen 2.

Farbe. Rücken braungrünlich, der Bauch schön azurblau, die Seiten mit kleinen goldgelben Binden. Der Schwanz ist mit ungleichen, durchsichtigen, braun gesaumten symmetrischen Flecken bedeckt.

Länge 15″.

Aufenthalt. Um Nizza in korallenreichen Tiefen. Man findet eine zart rosenfarbe Varietät mit gelben Binden. Der Schwanz ist roth geringelt.

Gefleckte Meernadel. Syngnathus papacinus.

***Risso* l. c. Scyphius papacinus.**

Körper oben abgerundet, der Bauch mit zwei Längsflächen, welche bis zum After sich erstrecken, der Schwanz rund, die Mundröhre kurz, Mund klein.

Farbe. Die Hauptfarbe ist korallenroth mit runden goldgelben Flecken, welche am Schwanze kreisrund werden.

Länge 15″.

Aufenthalt. Um Nizza in felsigen Tiefen.

Zuweilen findet man eine gelbgrüne Varietät mit runden, durchsichtigen, roth eingefaßten Flecken.

Violette Meernadel. Syngnathus violaceus.

***Risso* l. c. Scyphius violaceus.**

Körper dünn, zart, beinahe fünfeckig, mit viereckigen Schildern bedeckt, Mundröhre kurz, aber fast ebenso breit als der Körper.

Strahlen. R. 39.

Farbe. Dunkelviolett mit gelblichen Flecken und Punkten, welche sich in verschiedenen Richtungen kreuzen; die Augen weißlich, die Rückenflosse an der Basis getüpfelt.

Länge 10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, bei Nizza in sandigen Gegenden.

Geringelte Meernadel. Syngnathus annulatus *Risso.*

Scyphius annulatus *Risso* l. c. p. 187.

Der Körper abgerundet, der Mund klein; der Körper besteht aus 96 Ringen. Der After steht unter dem Anfang der Rückenflosse. Die Mundröhre kurz, dick, am obern Theile zusammengedrückt.

Strahlen. R. 34.

Farbe. Zartgrün mit einigen weißlichen Flecken und blauen Ringen; die Kiemendeckel sind mit schönen blauperlmutterscheinenden Flecken geziert und schillern auch ins Purpurfarbene.

Länge 12″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza.

Das Meerschlängelchen. Syngnathus ophidion.

Scyphius littoralis et Syngnathus ophidion *Risso.* The Snake pipe fish *Yarrell.* Bloch T. 91.

Der Körper lang und schlank, der Schwanz sehr dünne und nadelspitzig auslaufend, weder Männchen noch Weibchen haben einen Sack am After, dagegen beherbergt das Männchen die Eier, welche das Weibchen legt, eine Zeitlang in einer halbkugeligen oder napfförmigen Vertiefung an der äußern Fläche des Bauches vor dem After. Die Mundröhre ist kurz, breit und sehr abgeplattet. Die Afteröffnung liegt fast in der Mitte unter der Rückenflosse.

Strahlen. R. 40.

Farbe. Olivengrüngelblich, die Iris roth.

Länge 8 bis 14″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im Ocean, an den englischen Küsten, in der Nord- und Ostsee.

Die wurmförmige Meernadel. Syngnathus lumbriciformis *Willoughby.*

The Worm Pipe-fish *Yarrell.*

Dieß ist eine der kleinsten Arten; die Mundröhre ist sehr kurz und aufwärts gebogen, die Augen vorspringend; der Kopf verhält sich zur Länge des Körpers wie eins zu zwölf. Der Körper ist walzenförmig, der After liegt am Ende des ersten Drittels der ganzen Länge, unter dem dritten Viertel der Rückenfloße. Schwanz dünne, aber lange nicht so spitzig als bei der vorigen Art.

Strahlen. R. 30.

Farbe. Dunkelolivengrün.

Länge $5\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. An den englischen Küsten.

Seepferdchen. Hippocampus.

Der Körper ist an den Seiten zusammengedrückt und bedeutend höher als der Schwanz, eckig, gerippt und sehr mager. Die Verbindungsränder ihrer Schilder sind in Kanten erhoben und die Ecken in Dornen vorstehend. Der Schwanz hat keine Floßen, dagegen sind Brust-, After- und Rückenfloßen vorhanden, die Afterfloße aber nur beim Weibchen. Die Seiten des Körpers sind stark zusammengedrückt und besonders vor dem After hoch; der Schwanz scheint eine Art von Greifschwanz zu seyn, mit welchem das Thierchen sich an dünnen Körpern festhalten kann. Der Kopf ist sehr eckig.

Das kurzrüsselige Seepferdchen. Hippocampus brevirostris *Cuv.*

Hipp. antiquus *Risso.* Hipp. rosaceus *Risso* ist das junge Thier. The Short nosed Hippocampus *Yarrell.* Le cheval marin.

Der Körper siebeneckig mit dreißig höckerigen Ringen. Der Schwanz hat vier Flächen und vier Reihen Ringe, an welchen Borstenfäden stehen. Der Kopf ist groß, die Mundröhre eng und kurz, walzig, der Mund klein, die Augen groß, mit Unebenheiten umgeben.

Strahlen. R. 20. A. 4. Br. 7. Kiemen 2.

Farbe. Dunkelgrün, braun gemischt.

Länge 3 bis 4″.

Aufenthalt. Besonders im Mittelmeer, auch, aber selten, an den Küsten von Guernsey. Das Weibchen hat am After eine große, hautige Tasche, in welcher die Eier enthalten sind. Zum Essen dient das Thierchen, da es fast kein Fleisch hat, nicht.

Vierte Ordnung.

Plectognathen. Plectognathi.

Die Kinnladen sind unvollständig und das Skelet verhärtet spät. Die Maxillarknochen sind fast an die Seite der Zwischenkieferknochen angeheftet oder mit diesen vereinigt, so daß eigentlich dieser allein die Kinnlade bildet. Der Gaumenbogen greift mit einer Nath in den Schädel ein und ist unbeweglich. Kiemendeckel und Kiemenstrahlen sind unter einer dicken Haut versteckt, so daß man äußerlich nur eine Kiemenspalte bemerkt. Von Rippen findet man kaum kleine Spuren. Wahre Bauchflossen fehlen. Die meisten haben eine große Schwimmblase.

Die zu dieser Ordnung gehörigen Fische gehören mit sehr weniger Ausnahme, den Meeren der warmen Zone an.

Nacktzähne. Gymnodontes.

Statt deutlicher Zähne haben die Kinnladen das Ansehen eines Papageischnabels und sind mit einer elfenbeinartigen Substanz überzogen.

Stachelbauch. Tetraodon.

Die Kinnlade ist in der Mitte durch eine Nath getrennt, so daß es gerade das Ansehen hat, als ob vier Zähne vorhanden seyen. Die Haut ist mit kleinen wenig vorstehenden Dornen besetzt, die Haut am Bauche ausdehnbar und kann mit Luft gefüllt werden. Die Kiemenöffnung ist klein. Sie haben nur eine Rücken-, eine After- und Brustflosse, keine Bauchflosse.

Der Pennantische Stachelbauch. Tetraodon Pennanti *Yarrell.*

Tetraodon stellatus, lagocephalus et laevigatus auct. *Pennant.* Globe Fish *Yarrell.*

Gestalt länglich ablang, die Rückenlinie nur wenig gewölbt und am höchsten gerade ob der Brustflosse oder etwas hinter derselben, Kehle, Brust und Bauch sind dagegen viel gewölbter, selbst im ruhigen Zustand; wenn aber der Fisch seinen Kropf oder ersten Magen ausdehnt, so bilden diese Theile eine fast runde Kugel, welche wie angesezt aussieht, seitlich indeß zusammengedrückt ist, diese Kugel ist dann mit einer Menge sternförmig vertheilter kleiner Stacheln besezt. Vom After an verschmälert sich der Körper schnell und geht in den ziemlich schmalen Schwanz über. Die Rückenflosse steht weit nach hinten, gerade ob dem After. Die Afterflosse fängt da an, wo jene aufhört. Beide sind schmal, fast dreieckig und hoch, der erste Strahl ist der längste; die Schwanzflosse breit und halbmondförmig, nicht tief ausgeschnitten. Die Mundöffnung ist klein, so wie der Kopf, und die Mittellinie fast gerade.

Strahlen. R. 11. A. 10. Br. 14. S. 6.

Farbe. Rücken schön blau; Seiten und Bauch silberweiß; Flossen braun.

Länge 1′ 7 bis 8″.

Aufenthalt. Dieser Fisch ist dreimal an der englischen Küste gefangen worden. Pennant erwähnt seiner als englischen Fisch, der bei Penzanzin gefangen; ein zweiter wurde nach Donavan an der Küste von Cornwallis und ein dritter im Oktober 1833 in der Mountsbai gefangen.

Mondfisch. Orthagoriscus.

Cephalus. Poison lune *Mole.*

Kinnladen ungetheilt; der Körper seitlich sehr zusammengedrückt, scheibenförmig rund oder ablang breit, keiner Auftreibung fähig. Rücken-, Schwanz- und Afterflossen vereinigen sich und geben dem Körper von hinten eine abgerundete Gestalt, als ob er abgeschnitten wäre, daher sie sehr sonderbar schwimmen müssen. Die Schwimmblase fehlt.

Der Mondfisch, Mühlsteinfisch. Orthagoriscus Mola.

Tetraodon Mola *Linn.* Cephalus Orthagoriscus *Risso.* Poisson lune. The Sort Sap-fish.

Gestalt scheibenförmig, rund, der Mund nur wenig vorstehend

und klein, Augen klein, die kleine Kiemenöffnung bildet gerade vor der kleinen Brustflosse eine Querspalte. Die Haut des Körpers ist rauh und hart. Rücken- und Afterflosse stehen sehr weit nach hinten, vor einander über und sind sehr lang und schmal, so daß sie wie zwei Hörner nach hinten vorstehen; die ganz abgerundete Schwanzflosse nimmt den Raum zwischen beiden ein und verbindet sie an der Basis. So bildet also das Ganze eine fast runde Scheibe mit zwei Hörnern. Seitenlinie fehlt.

Strahlen. R. 15. A. 15. Br. 11. S. 13.

Farbe. Rücken und obere Theile dunkel, fast schwärzlich oder blauschwarz, dann braun, nach und nach an Seiten und Bauch ins Silberweiße übergehend.

Länge 3 bis 4'. Gewicht bis 300 Pfund.

Aufenthalt. Im atlantischen und im Mittelmeer. Mehrmals wurde dieser Fisch auch an den englischen Küsten gefangen. Man ißt ihn nicht. Er nährt sich von kleinen Seethieren.

Der ablange Scheibenfisch. Orthagaricus oblongus.

Tetraodon truncatus. The ablang Sunfish. Truncatet Sunfish.

Die Gestalt dieses sonderbaren Fisches ist breitförmig, ganz ablang, Rücken- und Bauchlinie fast gerade, vorn bei der Schnauze abgerundet zugespizt, Mund gar nicht vorragend; der hintere Theil des Körpers schief von hinten nach vorn abgeschnitten, After- und Rückenflosen ganz am Ende des Körpers, den die Schwanzflosse wie eine Bordüre umgibt; die Rückenflosse ist durch einen Einschnitt von ihr unterschieden, aber nicht getrennt. Wenn man den Körper aufrecht auf den Schwanz stellt, so machen die Flosen zusammen einen seitlich breiten Fuß. Der Körper ist übrigens sehr zusammengedrückt und seitlich flach. Die Brustflosse ist länger als am Mondfisch und sichelförmig; die Kiemenöffnung ist nicht vor, sondern ob der Wurzel der Brustflosse. Die Augen stehen hoch oben gegen die Stirn, der Mund ist sehr klein. Eine Seitenlinie bemerkt man gar nicht. Die Haut ist glatter und weniger hart und rauh.

Strahlen. R. 12. A. 15. Br. 14. Sch. 17.

Farbe. Einfärbig weißsilbern, nur am Rücken dunkler.

Länge 5'.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und atlantischen Meer, aber

ungleich seltener als der runde Scheibenfisch und nähert sich den Küsten viel weniger als der andere.

Harthäute. Sclerodermata.

Sie haben eine kegelförmige, von den Augen an pyramidal verlängerte Schnauze; der Mund ist klein, mit deutlichen wahren Zähnen an beiden Kinnladen. Die Haut ist hart, mit harten Schuppen oder mit einem Panzer bedeckt; die Schwimmblase eiförmig, groß und stark.

Auch die Fische dieser Familie sind fast nur auf die Meere der heißen Zonen beschränkt und nur einige Arten bewohnen europäische Meere.

Hornfisch. Balistes.

Der Körper ist seitlich platt, zusammengedrückt, die Haut ist schuppig oder körnig, die Schuppen, wenn man sie so nennen will, nicht übereinander, sondern nebeneinander liegend und bilden eine Art von Panzer, ist aber nicht ganz knochig. In jeder Kinnlade stehen acht, gewöhnlich scharf schneidende Zähne. Sie haben zwei Rückenflossen, die erste besteht aus einem oder mehreren Stacheln, die auf einem besondern Knochen stehen, der sich an den Schädel heftet, und eine Furche hat, in welche sie sich verbergen können; die zweite Rückenflosse ist weich, lang, und steht einer ähnlichen Afterflosse vorüber. Die Bauchflossen fehlen, obschon die entsprechenden Backenknochen vorhanden sind. Die Farben derjenigen, welche in den heißen Zonen leben, sind glänzend. Das Fleisch wird wenig geschäzt und soll sogar zu gewissen Zeiten gefährlich seyn.

Sie bilden mehrere Abtheilungen, wovon aber nur eine in den europäischen Meeren vorkommt.

Der europäische Hornfisch. Balistes capriscus.

Balistes maculatus. Bloch Taf. 151? The european Filefich. Pesce Balestra. Capriscus Rondeletii. Balistes Buniva *Lacép.* Bal. lunulatus *Risso.*

Der Körper ist eiförmig, der Schwanz stark abstehend, wie angesezt. Die erste Rückenflosse fängt mit einem starken langen Stachel an, welche ob der Stirne steht und stark höckerig ist. Er vereinigt sich an seiner Wurzel mit einem zweiten kurzen Stachel

und mit einem dritten sehr kurzen durch eine ausgeschnittene Haut. Alle drei können sich in die Rinne niederlegen, in welcher sie stehen; die Schnauze ist stumpf. Von den acht Zähnen, mit welchen die Kinnladen versehen sind, sind die vordern länger. Die zweite Rückenflosse steht weit nach hinten, und reicht bis nahe am Anfang des Schwanzes wie die Afterflosse. Beide sind ziemlich hoch. Die Brustflossen sind klein, kurz, abgerundet und die Kiemenöffnung wird oberhalb ihrer Wurzel durch eine Querspalte gebildet. Die Schwanzflosse ist wenig ausgeschnitten und ziemlich groß. Vor dem After ragt ein starker rauher Kiel vor, der wie eine Flosse aussieht. Die Schuppen am Körper sind glatt und stehen in schiefer Linie neben einander über den ganzen Körper. Eine Seitenlinie ist schwer entdeckbar.

Strahlen. R. 3—28. A. 26. Br. 15. Sch. 14.

Farbe. Einförmig blaßbraun, dunkler am Rücken, heller am Bauche und besonders unter dem Kopf. Diese Farbe soll der Fisch nach dem Tode annehmen, im Leben soll derselbe oft blau und violet gewölkt seyn, dieß wäre dann **Balistes maculatus *Bloch.*** Die Iris ist grün. Die Schwanzflosse ist schwarz gefleckt. Die Brustflossen gelb.

Länge 12—15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im Ocean, mehrere wurden an den englischen Küsten gefangen. Das Fleisch soll von mittelmäßigem Geschmack seyn.

Der Buniva. Balistes Buniva *Lacép.* et *Risso.*

Risso **hist. T. III, p. 175.**

In Gestalt gleicht er ganz dem ebenbeschriebenen, unterscheidet sich aber durch den gerade abgeschnittenen Schwanz.

Strahlen. R. 3—27. A. 27. Br. 14. Sch. 14.

Farbe. An den oberen Theilen braunschwarz, an den unteren gelbgrünlich, hellblau gewölbt, Rücken- und Afterflossen blau und gelb gefleckt.

Länge 8—9″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Dieser Fisch ist wahrscheinlich nur eine Alters- oder Geschlechts- oder Jahrszeitsverschiedenheit der ersten Art, und bedarf daher, wie auch selbst Risso angibt, genauerer Prüfung.

Beinfisch. Ostracion *Linn.*

Coffre.

Der Körper ist in einen unbiegsamen Knochenpanzer eingehüllt, so daß nur der Schwanz, die Floßen, das Maul und eine Art kleiner Lippen, die den Kiemenrand einfassen, beweglich sind. Alle diese Theile gehen durch die Löcher dieses Panzers hindurch. Jede Kinnlade hat 10—12 kegelförmige Zähne. Die Kiemenöffnung wird durch eine, mit einem Hautlappen eingefaßte, Spalte gebildet. Nur eine Rücken-, After- und Brustfloße, aber alle sind klein.

Es sind Fische der heißen Zonen und ihre Erscheinung im Mittelmeer scheint sehr zufällig.

Der Nasenbeinfisch. Ostracion Nasus *Risso.*

Le coffré à bec. *Risso* **histoire T. III, p. 176. Bloch Taf. 138.**

Der Panzer ist viereckig, ablang, ohne Stacheln, die Flächen länglich, Schnauze spitzig; die obere Kinnlade hat 14, die untere 12 Zähne; die Augen sind eiförmig.

Strahlen. R. 9. A. 9. Br. 10. Sch. 10.

Farbe. Die Facetten haben blaue, braun eingefaßte Flecken, mit kleinen, erhabenen, auseinanderlaufenden Punkten, welche verschiedene Figuren bilden. Floßen röthlich.

Aufenthalt. Im Mittelmeer sehr selten. Diese Beschreibung paßt in Hinsicht der Farben nicht zum Bloch'schen O. nasus, welcher rothe Flecken haben soll. Jedes Blättchen ist in sechs Blätter getheilt, woraus ein sechsstrahliger Stern entsteht. Da dieser Fisch auch im Nil und dessen Mündungen vorkommt, so wäre sein Erscheinen im europäischen Mittelmeer wohl erklärlich.

Das Dreieck. Ostracion trigonus *Risso.*

Bloch Taf. 135. *Risso* histoire.

Hinten am Bauche hat der Panzer Dornstacheln, welche etwas krumm gebogen und gefurcht sind. Der Panzer dreieckig. Die Schilder sechseckig, mit erhabenen Perllinien in der Mitte. Der Rücken ist gekielt, der Mund ausgeschnitten; klein; die Kinnladen haben jede 8 Zähne; die Augen sind rundlich.

Strahlen. R. 10. A. 12. Sch. 10.

Farbe. Gelbröthlich.

Länge 6″.

Aufenthalt. Sehr selten im Mittelmeer. Man hat nur ein Beispiel, daß dieser Fisch nach Erscheinung eines Kauffahrers, der aus den tropischen Gegenden kam, bei Nizza gefangen worden.

Fünfte Ordnung.

Knorpelfische. Chondropterygii.

Sie zeichnen sich dadurch aus, daß ihr Skelet nur knorpelig bleibt und keine Knochenfasern sich darin erzeugen. Die kalkartige Materie sezt sich darin nur körnig, nicht faserig ab. Der Schädel hat daher keine Näthe, sondern besteht immer aus einem einzigen Stück, welches aber dieselben Löcher und Höhlungen hat, wie bei andern Fischen. Sie haben keine Kiefer- und Zwischenkieferknochen, sondern die Verrichtungen dieser Theile werden von Theilen verrichtet, welche den Gaumenbeinen analog sind.

Sie bilden zwei Ordnungen. 1) Knorpelfische mit freien Kiemen, wie bei den übrigen Fischen. 2) Knorpelfische mit festsitzenden Kiemen, indem die Kiemen mittelst des äußeren Randes an die Haut befestigt sind, so daß das Wasser zwischen ihnen nur durch Löcher der Oberfläche hinaustritt.

Knorpelfische mit freien Kiemen. Sturiones.

Sie haben eine sehr weite Kiemenöffnung, einen Kiemendeckel, aber keine Kiemenstrahlen.

Stör. Accipenser *Linn.*

Der Körper ist lang und hat keine eigentlichen Schuppen, dagegen große Knochenschilder in Längsreihen über den Körper verbreitet. Auch der Kopf ist stark gepanzert. Der Mund steht ganz unter der Schnauze, ist rund, klein und zahnlos. Die Gaumenbeine an die Maxillarknochen befestigt, bilden die Oberkinnlade und man findet in der Masse der Lippen Spuren von Intermaxillarknochen. Dieser Mund steht auf einem Stiele mit drei Gelenken

und ist etwas vorstreckbar. Nasenlöcher und Augen stehen zur Seite des Kopfs; die Schnauze steht lang und rüßelartig vor und ist mit Bartfaden versehen. Das Kiemenloch liegt hinter den Schläfen. Es sind Rücken-, After-, Bauch- und Schwanzflossen vorhanden. Die Lappen der Schwanzflosse sind ungleich. Sie haben eine große Schwimmblase.

Die Störe sind große Fische, welche in allen Meeren verbreitet sind und in die Ströme aufsteigen, ihre Fischerei ist für viele Gegenden sehr wichtig, da sie sehr groß werden und ihr Fleisch sehr geschäzt wird.

Der gemeine Stör. Accipenser Sturio.

L'Ésturgeon. The common Sturgeon. *Yarrell.* Bloch Taf. 88. Annal. d. Wien. Mus. T. 1. Taf. XXVII. Fig. 8. Taf. XXVIII. Fig. 3, 4.

Der Körper ist lang und schlank, fünfeckig, da fünf Längs-Reihen Knochenschilder über denselben laufen. Die Schilder sind stark und dornig, besonders die oberste, welche den Rücken bildet, der schneidend und gezähnt ist. Jeder Schild ist mit einem langen Dornkiel versehen, der bei den Rückenschildern gerade, bei den Seitenschildern gekrümmt ist. Jede Reihe besteht aus 11 Schildern. Zwischen den Schilderreihen laufen über den ganzen Körper größere oder kleinere sternförmige Knochenkerne. Die Rückenschilder sind größer als die anderen, an jeder Seite läuft dann eine Reihe und eine an jeder Seite des Bauches, welcher nach ist. Die Schilder sind strahlenförmig gestreift. Die Schnauze ist lang, mit stumpfer Spitze, bei dieser Art aber gegen die anderen ziemlich kurz, nach vorn zusammengedrückt; der Scheitel erhöht, und am Hinterkopf ein scharfer Kiel. Der Mund liegt ganz unten und ist breiter als lang, mit einem vorragenden Knorpel-Ring. An den untern Seiten des vorragenden Rüßels sind vier kurze, paarweise stehende Bartfaden. Die Augen klein. Die Kiemendeckel hart, mit strahlenförmig vom Mittelpunkt auslaufenden Streifen. Die Rückenflosse steht sehr weit nach hinten, nur wenig vor der Afterflosse. Schwanzflosse gegabelt, der obere Lappen doppelt so lang, als der untere und spizig.

Strahlen. R. 35. A. 24. Br. 28. Bauch 24. Sch. 25.

Farbe. Die oberen Theile blaugrün in verschiedenen Schattirungen, die unteren weiß. Die Flossen sind an der Wurzel

schwärzlich, daneben gelb, die Brustflossen an der Wurzel orange, an der Spitze schwarz.

Länge 6—7′, ja sogar 12′. Gew. 100—200 Pfd., selten mehr.

Aufenthalt. In allen großen Flüssen Europa's, welche ins Meer münden, und so auch in allen europäischen Meeren. In Deutschland steigt er in dem Rhein bis Basel aufwärts, dann findet man ihn in der Oder, Elbe, Donau, in Italien in der Tiber, in England in der Themse u. s. w. Er ist ungeachtet seiner Größe ein harmloser Fisch, der nur kleinere Fische verschlingen kann. Sein Fleisch ist sehr geschäzt und die Fischerei sehr wichtig.

Der Sterlet. Accipenser Ruthenus *Linn.*

Bloch Taf. 89. Annalen d. Wien. Mus. T. I, Taf. XXVI, Fig. 5 und XXX, Fig. 15, 16.

Der Rüssel ist viermal länger als der Durchmesser des Mundes, spitzig und gerade auslaufend, mehr rund als platt, unten mit vier kleinen Bartfaden. Die Schilderreihen des Rückens und der Seiten sind größer als die, welche zu beiden Seiten des Bauches liegen, die Schilder sind zahlreicher, die der drei oberen Reihen gekielt, die der beiden unteren platt; die Stacheln der Kiele sind hakenförmig; die Augen klein und rund. Die Zahl der Rückenschilder ist 15, der Seitenschilder auf jeder Seite 59, die der Bauchschilder variirt; der Kiemendeckel ist einfach, strahlig gestreift.

Strahlen. R. 30—39. A. 22. Br. 20. Bauch 23. Sch. 76.

Farbe. Rücken schwärzlichgrau, unten weiß mit rosenrothen Flecken, Iris golden. Rücken-, Brust- und Schwanzflosse grau, Bauch- und Afterflosse roth. Länge 2—4′. Gewicht 10—40 Pfd.

Aufenthalt. Im Caspischen und schwarzen Meer, im nördlichen Ocean, in allen Flüssen des russischen Reichs, in der Ostsee und in den nordeuropäischen Flüssen. In der Donau. Sein Fleisch wird noch höher geschäzt als das des Störes und soll unter allen Stören das zärteste seyn. Auch der Rogen wird wie der des Störes und der andern Arten eingesalzen und gibt den sogenannten Kaviar. Er selbst nährt sich von kleinen Fischen, Würmern und dem Laiche des Störes, Hausens und anderer Fische.

Der Hausen. Accipenser Huso *Linn.*

Bloch Taf. 129. Annal. d. Wien. Mus. Bd. I. Taf. XXVII, Fig. 7. Taf. XXVIII. Fig. 1, 2.

Der Rüßel ist viel stumpfer und kürzer als beim Stör und Sterlet, derselbe erreicht nicht einmal die Länge des Durchmessers der Mundöffnung. Die Bartfaden sitzen nahe am Mund, und die Lippen sind ungetheilt. Der Mund ist weit und wie bei allen Stören zahnlos. Die Kiemendeckel sind sehr kurz und decken die Kiemenöffnung nicht. Die Zahl der Schilderreihen ist ebenfalls fünf, aber die Schilder sind klein und abgestumpft, die Seitenschilder sehr klein und verschwinden im Sommer, die zwischenliegende Haut ist glatt.

Strahlen?

Farbe. Obere Theile schwärzlich, untere gelb; After und Rüßelspitze rosenroth, Floßen grau.

Länge 9—24′. Gewicht 3—10 Centner, selten mehr, doch erzählt man von einem Hausen, der nahe an 30 Centner gewogen haben soll.

Aufenthalt. In der Donau, wo er bis Preßburg hinauf kommen soll. Er ist sehr fruchtbar. Der Rogen eines einzigen großen Hausens soll zuweilen mehrere Centner schwer seyn. Sein Fleisch wird weniger geschäzt als das der andern Störe, dagegen wird aus seiner Schwimmblase besonders die Hausenblase bereitet, wozu indeß auch die Blasen der andern Arten dienen; aus seinem Rogen wird Kaviar bereitet.

Die Sewruge. Accipenser stellatus.

Accipenser Helops *Pallas.* Der Scherg. **Annal. d. Wiener Mus. T. I, T. XXVI, F. 6 und XXX, F. 13 und 14.**

Mit stachelförmigem, gebogenem, den Diameter der Mundöffnung sechsmal an Länge übertreffendem Rüßel; die Bartfaden sitzen nahe am Munde, die Lippen ungespalten. Der Kopf mit fast etwas stumpf gezähnten, sternförmigen Höckern besezt, der Rüßel sehr lang und durch gezähnelte Streifen rauh; die Mundöffnung lang, der Mund vorschiebbar; die Ohren durch halbmondförmige Poren bezeichnet. Der Körper fünfeckig; die Schilderreihe auf dem Rücken besteht aus 13 Schildern, die Seitenreihen aus 35 kleinen; hinter dem After stehen noch drei Schilder. Zwischen den Schildern mit an den Spitzen gezähnelten Knochenschüppchen und einzelnen sternförmigen, kleinen Schildchen bedeckt, wovon die beiden Rückenschilder eine Reihe bilden, besezt. Der Schwanz ist undeutlich,

sechseckig. Die Floßen sind länger als bei anderen Stören; die Schwanzfloße sichelförmig, der obere Lappen sehr lang.

Strahlen?

Farbe. Oben blauschwarz oder braunschwarz, die Seitenschilder sind weiß gefleckt und gewölkt, Bauch schneeweiß.

Länge 4—5′.

Aufenthalt. Im schwarzen und kaspischen Meer und den dahin mündenden Flüssen. In der Donau. Das Fleisch ist nicht sehr geschäzt, aber Kaviar- und Hausenblase sehr gut. In Rußland fängt man jährlich vielleicht eine Million.

Nakkari's Stör. Accipenser Naccari *Bonap.*

Accipenser Huso. *Naccari.* Accip. Heckelii *Fitz.* Attilus verus Aldrovand. *Bonap.* Fauna italica. A. sturionellus *Nardo.* A. lutescens *Rafinesque.* Ann. d. Wien. Mus. T. I, T. XXVI, F. 4, T. XXIX, F. 11, 12.

Der alte Fisch mit pyramidenförmiger, breiter, stumpfer Schnauze; die Bartfaden sind der Rüsselspitze näher als dem Mund, die Rückenschilder stehen etwas von einander ab. Beim jungen Fisch ist der Rüßel dreieckig, abgerundet, spitzig, die Bartfaden stehen dem Munde etwas näher als der Spitze des Rüßels und die Rückenschilder berühren sich. Rückenschilder 12, jeder mit doppeltem, rückwärts gerichtetem Stachel, Seitenschilder 31, Bauchschilder 12 vor und 4 hinter dem After, Augen groß, Bartfaden ziemlich kurz, Schwanz-floße lang und stark ausgeschnitten, Rückenfloße breit und stark ausgeschnitten. Brustfloßen breit. Die Rückenschilder sind abgerundet, herzförmig; die Seitenschilder sehr breit und rautenförmig, platt und nur leicht gestreift.

Strahlen. R. 25. A. 12. Br. 37. Bauch 14.

Farbe. Obere Theile röthlichgrau, Seiten bleigrau. Bauch weiß, Iris gelb, Floßen röthlich.

Länge 4—5″.

Aufenthalt. Im adriatischen Meere, steigt in den Po, in die Adda, in die Piave, Livenza, Bacchiglione und Tagliamento. Diese Art scheint dem adriatischen Meer eigen und ist mit dem Hausen verwechselt worden. Der Geschmack des Fleisches ist viel schlechter als der des Störs.

Der Güldenstädt'sche Stör. Accipenser Güldenstädtii *Brandt.*
Antaceus stellaris *Gessner.* Antaceus stellatus *Willugby.* Antaceus Hungarorum. Accipenser Kostera. Mus. Vindobonens. A. pygmaeus *Reisinger.* Annalen des Wiener Museums. Bd. I, Taf. XXVII, Fig. 9, Taf. XXIX, Fig. 7, 8.

Kopf breit, im Durchmesser dem Körper gleich und $5\frac{1}{2}$mal in der Länge des Körpers enthalten. Die Stirne flach, gegen den Rücken schwach ansteigend. Schnauze kurz, dick, kegelförmig, am vordern Ende sehr stumpf. Auf dem Scheitel sieben große, grob und unregelmäßig gestrahlte Schilder, mit einem kleinen Zwischenschilde. Die beiden Bartfaden stehen der Schnauzenspitze viel näher als dem Munde; Oberlippe gespalten; die Augen ungleich groß, das linke etwas kleiner. Die Rückenschilder unregelmäßig gestreift, die Bauchschilder stark, Mund groß. Die Schilder sind weit von einander entfernt; der Rückenschild an dem Hinterhauptschild nicht anschließend. Die Nasenlöcher groß und eiförmig. Der Leib gestreckt, mit fünf starken Knochenschilderreihen. Die Zahl der Rückenschilder 12—13, alle stark gerippt, Seitenschilder 24—36 in einer Reihe, sie sind flach und rautenförmig; Bauchschilder 9—10. Brust-, Bauch- und Afterflossen länger als breit. Rückenflosse stark ausgeschweift; ebenso die Schwanzflosse, deren oberer Lappen lang, schmal, sichelförmig zugespizt ist.

Farbe. Oben blaulichgrau, untere Theile weißlich, Schilder schmutzig weiß. Die Flossen an der Basis beinahe schwarz, am Rande gelbweiß.

Länge 5′, 6—7″.

Aufenthalt. In der Donau, steigt aber selten über Preßburg hinauf, doch wurde einer bei Regensburg gefangen.

Der Schyp. Accipenser Schypa *Güldenst.*

Brand et *Ratzeburg*, Med. Zool. B. II, T. I, F. 3, a, b, c, e. Annal. d. Wien. Mus. B. I, T. XXV, Fig. 1, T. XXIX, F. 9, 10. Accipenser Sturio variet. β et γ *Pall.*

Stirne flach, schwach ansteigend, Schnauze kurz, kegelförmig, breit stumpf, Bartfaden der Schnauzenspitze viel näher als dem

Munde. Schilder ziemlich weit von einander entfernt. Erster Rückenschild von dem Hinterhauptschilde entfernt stehend. Beim jungen Thiere ist die Stirne stärker ansteigend, Schnauze verlängert und spitzig, aufgebogen, die Schilder dicht aneinander gereihet und der erste Rückenschild mit dem Hinterhauptschilde verbunden.

Der Kopf ist breit, dem Leibe gleich, sechstelig. Der Scheitel ist mit 7 großen, zart und regelmäßig gestrahlten, in ihrer Mitte erhabenen, nicht sehr harten Knochenschildern bedeckt. Die beiden Scheitelschilder sind die größten und längsten. Die zurückgelegten Bartfaden erreichen den Mundrand. Die obere Lippe ist nicht gespalten, die Augen sind gleich groß; die Rückenschilder regelmäßig gestrahlt; der Mund groß; die Bauchschilder stark. Die Zahl der Rückenschilder ändert zwischen 10 und 11 bis 14. Sie haben eine bald runde, bald herzförmige Basis. Seitenschilder wechseln an Zahl zwischen 30 und 40, die Bauchschilder von 7—10 und sind mehr ei- als rautenförmig. Die Floßen sind mehr lang als breit, die Länge der Brustfloßen übertrifft den größten Durchmesser des Leibes; die Schwanzfloße ist stark ausgeschweift, der obere Lappen lang und sichelförmig zugespizt.

Farbe. Oben schwärzlichgrau, unten gelblichweiß; die Knochenschilder schmuzigweiß.

Länge 9'. Gewicht 60 Pfund.

Aufenthalt. Das schwarze und azowsche Meer, aus diesem steigt er in die Donau, den Dnieper, den Dniester und den Don. In der Donau kommt er selten bis Comorn.

Glattstör. Accipenser glaber *Heckel.*

Annalen des Wiener Museums l. c. Taf. XXV, Fig. 3, Taf. XXVIII, Fig. 5, 6.

Stirne gewölbt, stark ansteigend, Mund groß, das erste Rückenschild mit dem Hinterhauptsschilde fest verbunden, Schnauze beim alten Thier kurz, kegelförmig, breit, stumpf; die Bartfäden nur wenig der Schnauzenspitze näher stehend als dem Munde. (Beim jungen Thier ist die Schnauze länger und spitziger und der Bartfaden dem Munde näher.) Die Bauchschilder sind schwach, die Schilder von einander entfernt, der Kopf ist nicht sehr breit, mit dem Leibe von gleichem Durchmesser, 5½mal in der Länge. Auf dem Scheitel 7 große, feingestrahlte Schilder und ein kleiner oft

getheilter. Der Schulterschild schließt sich dicht an den ersten Rückenschild an und ist strahlig grob gefurcht. Der Leib ist höher als breit und hat 5 Längsreihen ziemlich entfernt von einanderstehender Schilder, auf dem Rücken zwischen 12—14, der am Kopf ganz festsitzende ist der größte, höchste und stärkste, was diese Art besonders auszeichnet, sie sind schwach gerippt; die Seitenreihe besteht aus 60 kleinen, schmalen Schildern und die Seitenlinie besteht aus kleinen, stark vortretenden Schuppen. Die Bauchlinie hat 12 stark von einander abstehende kleine Schilderrudimente. Die Deckschilder der Schlüsselbeine haben einen starken Kiel. Die Floßen sind länger als breit. Die Schwanzfloße stark ausgeschweift, der untere Lappen um die Hälfte kürzer.

Farbe. Oben röthlichgrau, Seiten blasser, die Knochenschilder und die Haut zwischen ihnen schmutzigweiß, Bartfaden weiß, vorn braun.

Länge 6—7′. Gewicht 20—25 Pfund.

Aufenthalt. Die Donau, steigt selten über Comorn hinauf.

Chimären. Chimaera.

Sie sind mit den Haifischen nahe verwandt, sowohl in Hinsicht der Gestalt, als in der Stellung der Floßen, aber ihre sämmtlichen Kiemen öffnen sich nur durch ein einziges sichtbares Loch auf jeder Seite nach außen, wenn man aber genau untersucht, bemerkt man, daß sie größtentheils an ihren Rändern befestigt sind, und daß eigentlich fünf besondere Oeffnungen vorhanden sind, welche in den Boden des großen Lochs einmünden. Man bemerkt aber auch noch die Spur eines unter der Haut verborgenen Kiemendeckels. Ihre Kinnladen sind noch einfacher als bei den Haifischen, denn die Gaumen- und Trommelbeine sind sehr unvollständig und die Oberkinnlade wird bloß durch die Pflugschaar repräsentirt. Statt der Zähne sind die Kinnladen mit harten Platten besezt, vier an der obern und zwei an der untern. Die erste Rückenfloße mit einem starken Stachel bewaffnet, steht ob den Brustfloßen. Die Männchen haben wie bei den Haien, knochige Anhänge an den Bauchfloßen, welche aber in drei Aeste getheilt sind, auch haben sie noch zwei dornige Blätter vor denselben. Zwischen den Augen steht ein Fleischlappen, der in einen Busch kleiner Stacheln endigt. Sie legen sehr große lederartige Eier, mit platten haarigen Rändern.

Die Seeratze. Chimaera monstrosa.

Bloch 124. Roi des Harengs. King of the Herrings. Robbit Fish. Re di ariaghe Nordico. Chimaera mediterranea *Risso*.

Die Schnauze ragt kegelförmig vor und ist stumpf, der Kopf groß, der untere Theil der Schnauze vor dem Munde ist mit vielen Poren besezt, welche regelmäßige Linien bilden. Der Mund steht unterwärts, die Kinnladen sind mit harten knöchernen Platten, welche statt der Zähne dienen, besezt; die Augen seitlich groß, nur eine kleine Kiemenöffnung auf jeder Seite. Acht Floßen. Die erste Rückenfloße steht ob der Brustfloße und ist hoch dreieckig mit einem starken Stachel bewaffnet; die hintere ist niedrig, sehr lang und geht über den ganzen Rücken bis zum Schwanz; die Brustfloßen sehr groß; die Bauchfloßen stehen neben dem After auf einer fleischigen Scheibe; die Afterfloße ist sehr klein, kaum sichtbar. Die Männchen sind sehr verschieden von den Weibchen, sie tragen auf der Stirn einen fleischigen Kamm, der sich in kleine Stacheln zertheilt, überdieß finden sich an den Bauchfloßen knöcherne Anhänge und vor der Wurzel dieser Bauchfloßen stehen noch zwei kleine Anhänge in Gestalt von stacheligen Platten. Diese Organe scheinen dazu zu dienen, das Weibchen bei der Begattung, welche bei diesen Fischen statt hat, festzuhalten, welches neben dem After zwei verhältnißmäßig große, häutige und ausdehnbare Anhänge hat. Wie bei den Haien werden also die Eier bei den Chimären im Leibe befruchtet. Die Nasenlöcher sind äußerlich nicht sichtbar.

Der Körper ist seitlich zusammengedrückt, erhebt sich von der Schnauzenspitze allmälig bis zum Ende der ersten Rückenfloße und fällt dann eben so bis in die Schwanzspitze. Die Bauchlinie geht dagegen vom Maul an gerade fort bis zum After, bildet hier einen Absatz, indem der Körper sich plötzlich verschmälert. Der After liegt fast in der Mitte des Körpers. Der Mund ist klein und die Knochenplatten am Gaumen stellen zwei große dreieckige Zähne vor. Die Kiemenöffnung ist lang und elliptisch. Die Seitenlinie ist deutlich und lauft ziemlich nahe am Rücken ganz gerade bis in den Schwanz, theilt sich dagegen in der Augengegend in mehrere buchtige Aeste, welche das Auge umgeben, indem sie wie Faden oder

erhabene Gefäße sich bis gegen die Schnauze vertheilen. Der Schwanz lauft ganz spitzig aus und wird an seiner Wurzel von der Schwanzfloße umgeben, indem sich die Strahlen, wie die Federn an einen Pfeil, um dieselbe anlegen, so daß der Schwanz einem befiederten Pfeile mit sehr langer, am Ende fadenförmiger Spitze gleicht. Die Afterfloße, die sehr niedrig und kurz ist, läuft bis zur Schwanzfloße, von welcher sie jedoch getrennt ist. Die Strahlen der Floßen sind nicht zu zählen. Die Haut des Fisches ist glatt, sanft und wie mit Silberstaub bedeckt.

Die Farbe ist an Kopf und Rücken braun, Seiten silbern mit braunen fleckigen Längsstreifen, Kehle weiß, Bauch gelb; Floßen dunkelbraun, die erste Rückenfloße gelbbräunlich, die Bauchfloßen grauröthlich. Die Iris silbern.

Länge 3′.

Aufenthalt. Die nordischen Meere und im atlantischen Meere, sehr selten im Mittelmeer. Sie nährt sich von Weichthieren und Krebsen. Das Fleisch ist weiß, aber zähe und von unangenehmem Geschmack. Die Norweger essen auch die Eier. Das aus der Leber gezogene Oel soll mehrere medicinische Eigenschaften haben.

Die gefärbte Seeratze. Chimaera cristata *Faber*.

Faber, Fische Islands.

Schnauze stumpf. Ein großer Kamm lauft längs der Mitte des Kopfs zwischen den Augen, und ein kleinerer auf dem Rücken und Schwanze hin. Die beiden Mundlappen groß. Der Körper ist kürzer und stärker zusammengedrückt. Der Kopf vor den Augen ausgehöhlt, unter diesen stark gekielt. Der Kamm auf dem Kopfe ist biegsam, dünne, vorn mit zwei Reihen Löchern; hinter den Augen macht er einen bedeutenden Bogen abwärts und läuft dann schmäler längs dem Rücken bis zur Schwanzspitze. Die Seitenlinie folgt der Richtung der Kammer. Der Schwanz endet in einen langen Faden.

Farbe. Oben dunkelbraun, unten heller.

Länge 2′ 5″.

Aufenthalt. Die Küste von Norwegen. Ein Exemplar wurde bei Bergen gefangen.

Knorpelfische mit festsitzenden Kiemen.

Die Kiemen sind an ihrem äußern Rande nicht frei, sondern dieser ist mit der äußern Haut verwachsen, und es bilden sich um sie herum Höhlen oder Zwischenräume, zu welchen ebenso viel äußere Löcher das Wasser einlassen oder sie münden in einen gemeinschaftlichen Gang, der das Wasser nach außen treibt. Sie haben kleine oft nur im Fleische hängende Knorpelbögen, welche Hr. Cuvier sehr passend Kiemenrippen nennt. Sie bilden zwei Familien, die Quermäuler, **Plagiostomata** und die Saugmäuler, **Cyclostomata.**

Erste Familie.

Quermäuler. Selacier. Plagiostomata.

Sie haben wie die vorigen den Kopf in einen Rüßel verlängert, der Mund steht ganz unten und bildet eine Querspalte. Ein einziger Knochen hängt die scheinbaren Kinnladen am Schädel auf. Das Zungenbein trägt die Kiemenstrahlen wie bei den gewöhnlichen Fischen, wenn sie schon nicht äußerlich erscheinen. Einen Kiemendeckel findet man nicht. Sie haben Rücken-, Brust- und Bauchflossen. Sie begatten sich wirklich und einige gebären lebendige Junge, andere legen Eier. Die Männchen sind an großen oft sehr zusammengesezten Anhängen kenntlich, welche am innern Rande der Bauchflossen stehen. Der Gebrauch derselben ist noch nicht recht bekannt.

Sie bilden zwei Hauptzünfte, Haie und Rochen.

Erste Zunft.

Haie. Squalidae.

Der Körper ist langgestreckt, der Schwanz dick und fleischig, die Brustflossen von mittelmäßiger Größe. In der Gestalt nähern sie sich in etwas den gewöhnlichen Fischen. Die Kiemenöffnungen liegen in einer Reihe zu jeder Seite des Halses; die Augen sind seitlich. Die Schnauze wird durch drei Knorpelbögen getragen, welche sich an den vordern Theil des Schädels anheften. Am Skelet erkennt man die Spuren der Kinnladen und Zwischenkinnladenknochen. Die Schulterknochen hängen nur im Fleische hinter den Kiemen. Die Eier bestehen äußerlich aus einer gelben, harten, durchsichtigen Hornsubstanz und sind viereckig; die Ecken verlängern

sich in lange Schnüre, welche sich um andere Körper schlingen und die Eier festhalten. Die Wirbelsäule besteht zwar aus Wirbeln, aber sie sind knorpelig und die ganze Säule ist biegsam und sehnenartig.

Linné hat sie alle seiner Gattung Hai, Squalus, einverleibt, allein sie müssen wirklich in mehrere Gattungen zerfallen, da der Bau gar zu ungleich ist.

Hundshai. Scyllium.

Roussette. Dog fish.

Sie haben eine breite, kurze und stumpfe Schnauze, die Nasenlöcher stehen in der Nähe des Maules und eine Rinne geht von ihnen bis zum Lippenrande fort. Sie sind durch ein oder zwei Hautläppchen verschlossen. Die Zähne stehen in breiten Reihen und haben eine Spitze in der Mitte und zwei bis sechs kleinere an den Seiten. Alle haben Spritzlöcher und eine Afterflosse. Die beiden Rückenflossen stehen sehr weit nach hinten. Die erste steht niemals weiter vorn als die Bauchflossen. Die Schwanzflosse ist langgestreckt und nicht gegabelt, am Ende abgestuzt. Die Kiemenöffnungen stehen zum Theil über den Brustflossen.

Das Seehündchen. Scyllium canicula.

Squalus canicula *Linn.* S. catulus *Linn.* Galeus catulus *Rafin.* Galeus stellaris major *Relou.* La grande Roussette. Greater and small spotted Dog-Fish, Morgay. Robin Huss. Galeo Gatto *Rafin.* Scillio Gattaccio *Bonap.* Fauna.

Die Gestalt ist lang, schmal, der Körper rundlich, die Schnauze breit, von derselben an steigt die Rückenlinie nur bis hinter die Brustflossen sehr allmälig und fällt ebenso hinter der ersten Rückenflosse; die Bauchlinie ist fast gerade. Zu jeder Seite stehen fünf Kiemenlöcher, von welchen das erste das größte, das fünfte das kleinste ist und gerade vor den Brustflossen liegt. Die Mundöffnung ist halbmondförmig mit vier Reihen sehr scharfer und spitziger Zähne besezt, welche eine furchtbare Masse vorstellen; sie sind dreieckig, mit scharfem, schneidendem Rande, unten an jeder Ecke steht noch eine kleine Spitze; sie sind beweglich und aufrichtbar.

Die Augen sind länglich; die Seitenlinie ist gerade; die Haut seidenglänzend, wenn der Fisch trocken ist. Fährt man mit dem Finger vom Kopf gegen den Schwanz, so ist sie glatt, fährt man dagegen zurück, so ist sie rauh, so daß man gar nicht rückwärts kommt, wenn man stark drückt, man kann sie sogar zum Poliren brauchen. Unter dem Vergrößerungsglas erscheint sie mit lauter kleinen, rückwärts gerichteten, harten Spitzen besezt. Die Brustfloßen sitzen gerade hinter den Kiemenlöchern und sind abgerundet viereckig; in der Mitte des Körpers sitzen die rhomboidalischen Bauchfloßen. Zwischen dieser und der Afterfloße in der Mitte sizt oben die erste, kleine Rückenfloße, unter ihr die Afterfloße und am Ende derselben oben die zweite Rückenfloße, welche noch kleiner ist als die erste. Der Schwanz ist lang, hinten abgestumpft und nur unten mit der Floße umgeben. Strahlen bemerkt man in keiner Floße.

Farbe. Die Grundfarbe oben ist blaßröthlich, allenthalben mit runden braunen und einigen schwärzlichen Flecken bestreut, die Floßen sind ebenfalls alle schwärzlich betropft; der Bauch ist weiß, ungefleckt.

Länge $1\frac{1}{2}$—2′.

Aufenthalt. Im Ocean, im Mittelmeer und in allen europäischen Meeren sehr gemein. Das Fleisch hat einen unangenehmen Bisamgeruch und wird deßwegen nur von armen Leuten gegessen. Die Sizilianer nennen ihn **Gattuciu**, die Venetianer **Gatta rostrana**, **Cagnetto**, die Genueser **Cattusso**, die Nizzaner **Pirtou roussou.**

Der getigerte Hundshai. Scyllium stellare.

Squalus catulus et stellaris. Scyllium stellare *Risso*. Scillio Gatto-Pardo. La petite Roussette. The Large-spotted Dog-Fish. Rock-Dog-Fish Bounce *Yarrell.*

Die Schnauze ist weniger spitzig, breiter, der ganze Körper dicker als beim Seehündchen. Er unterscheidet sich außer der Farbe durch die etwas verschiedene Form der Naslöcher und der Bauchfloßen, auch ist der Schwanz etwas kürzer, aber breiter. Die Haut ist eben so rauh.

Farbe. Die obern Theile bis unter die Seitenlinien sind schön blaulich aschgrau, wenig dunkler auf dem Rücken, der Kopf und die unteren Theile schön weiß. Der ganze Körper ist mit großen

schwarzen oder schwarzvioletten und kleinern schneeweißen, ganz runden Flecken besezt. Auf dem Rücken stehen auch zuweilen einige falbe runde Flecken. Die Farbe zieht sich hier oft mehr ins Braungraue. Der Bauch ist ungefleckt, die Floßen dagegen gefleckt. Zuweilen sind die schwarzen Flecken in der Mitte weiß.

Länge 2—3′.

Aufenthalt. In allen europäischen Meeren, besonders in felsigen Gegenden, daher heißt er auch Steinhund. An den englischen Küsten und im atlantischen Meer ist er seltener als im Mittelmeer. In Venedig heißt er Gatto-Shiara, Gatto d'aspreo, in Sizilien Gatto pardo, in Nizza Gatta d'arga.

Der schwarzmundige Hundshai. Scyllium melanostomum.

Galeus melanostomus *Rafin.* Squalus catulus *Risso.* Scyllium Artedi *Risso.* Squalus prianurus *Otto.* Sq. delarochianus *Blainv.* Scillio boccanera *Bonap.* The black-mouthed Dog-Fish. Eyed Dog-Fish.

Die Schnauze ist spitziger und länger als bei den beiden vorigen Arten und ebenso der Schwanz. Die Gestalt des Körpers ist weniger schlank als beim getigerten, dagegen breiter als beim Seehündchen.

Die Farbe auf dem Rücken ist röthlichgrau, etwas heller an den Seiten und bis unter die Seitenlinie, wo sie weiß wird, Seiten des Kopfs und der Bauch sind weiß. Die obern Theile des Körpers sind mit langen oder eiförmigen, selten ganz runden, dunkel aschgrauen Flecken besezt, welche unter der Seitenlinie am Vordertheil des Körpers zusammenfließen und einige unterbrochene Längslinien bilden. Der Bauch und ein großer Theil der Seiten sind ungefleckt, Rücken- und Bauchfloßen röthlich aschgrau, ungefleckt, die übrigen wenig gefleckt. Die Grundfarbe des Kopfs ist dunkler, das Innere des Mundes ist schwarzblau.

Länge 2′. Das Weibchen ist größer als das Männchen.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im atlantischen, an den Küsten von England selten.

Wahre Haie, im engern Sinne, sind solche mit hervorstehender Schnauze, unter welcher die Nasenlöcher stehen, welche weder in eine Furche verlängert noch mit Läppchen versehen sind. Ihre Schwanzfloße hat unten einen Lappen, der sich mehr oder minder

der Gabelform nähert. Bei den einen sind Spritzlöcher und Afterflosse vorhanden, bei andern fehlen sie.

Gattungen ohne Spritzlöcher, mit Afterflosse.

Haifisch. Menschenfresser. Carcharias.

Die Zähne scharfschneidend, spitzig, dreieckig, seitlich, am Rande gezähnelt. Die erste Rückenflosse steht weit vor den Bauchflossen, die zweite ungefähr der Afterflosse vorüber. Die Spritzlöcher fehlen; die Schnauze ist niedergedrückt, die Nasenlöcher stehen nach unten, in der Mitte, die lezten Kiemenlöcher gehen bis über die Brustflossen.

Der gemeine Haifisch. Carcharias vulgaris.

Squalus carcharias *Linn.* **Le Requin ou Requien. The white Shark** *Yarrell.* **Carcharodon Lamia?** *Bonap.* **Carcharias Lamia** *Risso.*

Körper spindelförmig, mit einer sehr harten Haut bedeckt, die kurze, platte, abgerundete Schnauze ist mit Poren besezt; der Mund ist weit und dehnbar, daher er ganze Menschen verschlingen kann, die Zunge ist kurz und rauh; die obere Lade ist mit 6 Reihen dreieckiger, gezähnelter Zähne besezt; sie sind fast gerade, vorn und hinten platt und schneidend; in der untern stehen vier Reihen noch spitzigerer, aber weniger platter Zähne; die Augen sind perlmutterweiß. Die Brustflossen sind sehr groß und halbmondförmig ausgeschnitten; die erste Rückenflosse ist hoch und ebenfalls ausgeschnitten, die zweite klein. Bauch- und Afterflossen sind ebenfalls klein und die leztere der zweiten Rückenflosse vorüberstehend; die Schwanzflosse breit, zweilappig, halbmondförmig ausgeschnitten, der obere Lappen bedeutend größer. Die Nasenlöcher sind einfach, ohne vertiefte Linien; die Augen stehen nahe an der Schnauze; die Kiemenöffnungen bilden lange Spalten.

Farbe. Alle oberen Theile sind schwarzgraubraun, die unteren weiß. Rücken- und Schwanzflossen sind von der Farbe des Rückens, ebenso das Aeußere der Brustflossen, die innere Seite dagegen weiß, Bauch- und Afterflossen weiß, erstere mit einem schwärzlichen Fleck.

Länge. Dieser Hai ist einer der größten Fische, er kann eine Länge von 20—24′ erreichen und ein Gewicht von 4000 Pfund.

Aufenthalt. Man findet ihn in allen europäischen Meeren.

Ein furchtbares, gefräßiges, kühnes Ungeheuer, des Meeres Hyäne, wie ihn Schiller nennt, ein Schrecken der Fischer und der Schwimmenden, Feind alles Lebendigen. Man hat in seinem Magen einen ganz gekleideten Menschen gefunden. Sein Fleisch ist hart, zähe und übel riechend, wird daher nicht gegessen, wohl aber aus dem Fett und der Leber Thran gewonnen. Beim Fressen schwimmt er auf dem Rücken.

Der Seefuchs. Carcharias Vulpes.

Le Faux ou Renard. Alopias Vulpes *Bonaparte.* Alopia Volpe di mare. *Bonap.* Fauna. Squalus Vulpes *Gmel.* S. Vulpinus *Bonaterr.* Alopias macrourus *Rafinesque.* Long tailes Shark. Fox shark. Sea-Fox. Thresher. Sea ape.

Die obere Schwanzlappe ist länger als der ganze Fisch, wodurch er sehr leicht kenntlich wird, man hat ihn, etwas sonderbar, mit einem Fuchsschwanz verglichen, daher der Name. Die Brustflossen sind groß und sichelförmig hinten ausgeschnitten, die erste Rücken- und die Bauchflossen ebenfalls ausgeschnitten und groß, die zweite Rücken- und die Afterflossen dagegen sehr klein. Die Schnauze spitzig, die Augen groß und vor der Mundöffnung stehend; die Kiemenlöcher lang und schmal; die Zähne bilden ein fast gleichschenkeliges Dreieck, sind spitzig aber seitlich nicht gezähnt, nur etwas an der Wurzel; die Mundöffnung klein; die Seitenlinie gerade, läuft aber weit im Schwanze fort, neben ihr finden sich kleine Schleimporen, die zweite Rückenflosse sizt etwas vor der Afterflosse. Der Körper ist rundlich.

Die Farbe ist oben schieferblau bis ins Dunkelgraublaue, unten weißlichfleischfarben. Die Brustflossen haben die Farbe des Körpers, an der Spitze sind sie bräunlich, die Bauchflossen sind an der Wurzel fleischfarb, dann schieferblau, die Rückenflossen bräunlich. Zunge, Schlund und Kiemenöffnungen sind milchweiß.

Länge 12′. Diese Länge erreicht er jedoch selten und der Schwanz nimmt davon mehr als die Hälfte ein. Pennant sah einen von 13′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo er gemein ist, auch im atlantischen, aber seltener. Sein Schwanz ist eine mächtige Waffe, mit welcher er heftig umherschlagen kann. Sein Fleisch ist nicht

übel und hat nicht den unangenehmen Geruch des Fleisches anderer Haie. Er scheint sich besonders von kleinen Fischen zu nähren und findet sich auch in den nordischen Meeren.

Der blaue Hai. Carcharias glaucus.

Galeus glaucus. Squalus glaucus. Le requin bleu. Bloch Taf. 86. The blue Shark. S. Rondeletii *Risso*. S. coeruleus *Blainv.*

Der Kopf ist niedergedrückt, am breitesten in der Gegend der Augen, welche seitlich liegen; die Nasenlöcher liegen in der Hälfte zwischen den Augen und der Rüßelspitze, sind linienförmig und quer, der untere Theil ist mit einer Hautklappe bedeckt. Die Augen selbst sind rund und nicht sehr groß. Der Mund bildet einen Halbkreis. Die Zähne sind bei dieser Art klein, in jeder Lade stehen drei Reihen. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß bei den Haien die Zahl der Zahnreihen sich mit dem Alter vermehrt. Die Zähne sind dreieckig, seitwärts ausgeschnitten mit gebogener Spitze und gezähneltem Rande. Kiemenlöcher fünf, das vierte liegt über dem vordern Ende der Brustflosse; die Brustflossen sind sichelförmig, aber groß, der Körper ist am dicksten bei ihrem Anfang. Die erste Rückenflosse liegt in der Mitte zwischen Brust- und Bauchflossen, sie ist ziemlich klein, oben abgerundet, nach hinten aber mit einem niedrigen Ansatz; die Bauch-, After- und zweite Rückenflosse sind klein; der obere Lappen der Schwanzflosse viel länger und sichelförmig. Die Haut rauh und hart.

Farbe. Alle oberen Theile, Kopf, Rücken, Rückenflosse und der größere Theil der Schwanzflosse graublau, Iris blau; der äußere Theil der Brust- und Bauchflossen ebenfalls blau; untere Theile des Kopfs, Bauch, der innere Theil der Brust- und Bauchflossen, die Afterflosse und der untere Theil des Schwanzes weiß.

Länge 12—14′.

Aufenthalt. In allen europäischen Meeren, sparsamer in der Ostsee. Ein furchtbarer Raubfisch, der den Fischern sehr großen Schaden thut, da er nicht bloß viele Fische frißt, sondern auch die Netze zerreißt. Er ist ungeheuer gefräßig und die Verdauung geht so schnell vor sich, daß er unersättlich ist.

Der wilde Hai. Carcharias ferox.

Odontaspis ferox *Bonap.* Fauna. **Galeorhinus ferox** *Blainv.* **Triglochis ferox** *Müller.* **Requin feroce** *Risso.* **Odontaspe feroce** *Bonap.* **Carcharias Taurus** *Rafinesque?*

Der Körper ist schlank, die Schnauze kurz, fast konisch, stumpf, niedrig, mit Poren bedeckt, Nasenlöcher ablang; Mund weit, die obere Lade mit acht Reihen langer, meist beweglicher Zähne, in der Mitte mit langer schneidender Spitze, zu jeder Seite an der Wurzel mit zwei bis drei Spitzen; die untere Lade hat eben so viele Zähne, die mittlern sind dicker als die andern; der Gaumen ist mit Höckern besezt, die Augen sind klein, die Spritzlöcher rund, die Seitenlinie verlängert sich in eine Furche, die Brustflossen sind breit; die erste Rückenflosse steht etwas vor den Bauchflossen; die Schwanzflosse ist sehr lang, unten mit einem Seitenlappen, der viel längere obere ist hinten abgeschnitten.

Farbe. Oben braunröthlich, schwarz gefleckt, unten grauröthlich, Rücken- und Schwanzflossen von der Farbe des Rückens. Die untern Flossen wie die untern Theile, die Augen lebhaft schwarz, die Pupille grün.

Länge 12—14'. Das Weibchen ist viel dicker als das Männchen.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen. Ein furchtbarer Räuber. Er ist indeß nicht häufig.

Nasenhaie. Lamna aut Lamia.

Sie unterscheiden sich von den Haien nur durch ihre pyramidale Schnauze, an welcher unten die Nasenlöcher stehen und dadurch, daß die Kiemenlöcher vor den Brustflossen stehen.

Der Nasenhai. Lamna cornubica.

Le Squale nez. Lamna cornubica *Bonap.* **Lamna smeriglio. Isurus oxyrhynchus et Spallanzani** *Rafin.* **Squalus Lamia** *Blainv.* **Lamia cornubica** *Risso.* **Canis carcharcharias** *Aldrovane.* **Cane di mare. The Porbeagle** *Yarrell.* **Oxyrhyna Spallanzani** *Bonap.* **Fauna.**

Die Spitze der Nase konisch, aufwärts gerichtet, die Nasenlöcher an ihrer untern Fläche; alle fünf Kiemenöffnungen vor den Brustflossen; die erste Rückenflosse steht viel näher den Brustflossen

als der Afterfloße, iſt hoch und dreieckig, die hintere Seite ausgeſchnitten; die Lappen der Schwanzfloßen faſt gleich lang; der Körper ſpindelförmig bis nah zum Schwanze; der Schwanz an den Seiten ſcharf gekielt. Die Seitenlinie macht eine Wölbung nach unten. Die Zähne ſind ſpitzig, an den Seiten nicht gezähnelt, ſondern ſchneidend, hinten gewölbt, der Mund weit; die obere Lade hat vier, die untere fünf Reihen Zähne, die vorderen ſind größer. Die Augen groß. Bauch-, After- und zweite Rückenfloße klein.

Farbe. Alle oberen Theile und das Aeußere der Bruſtfloßen dunkelblau, alle untern weiß, auch das Innere der Bruſtfloßen, alle Floßen weiß geſaumt, Bauch- und Afterfloßen weiß, auch die Mundgegend und der untere Theil der Schnauze weiß.

Länge 14—24'.

Aufenthalt. Alle europäiſchen Meere. Durch ſeine Größe, Stärke, ſeinen Muth und Schnelligkeit wird er dem Menſchen ſehr gefährlich und greift ihn ohne Furcht an. Sein Fleiſch iſt das zarteſte und weißeſte von allen Haien und hat keinen übeln Geſchmack.

Beaumaris Hai. Lamna monensis *Cuv.*

The Beaumaris Shark *Yarrell.*

Die Schnauze iſt kürzer, die Zähne ſpitziger, die Augen ſind viel größer, die erſte Rückenfloße und die Bruſtfloßen ſtehen weiter vorwärts und der Umfang des Fiſches iſt verhältnißmäßig zur Länge größer. Der Körper iſt walzenförmig, die Naſe dick, die Naſenlöcher klein; die Kinnladen ſind mit drei Reihen Zähnen beſezt, dieſe ſind ſpitzig, an der innern Seite flach, an der Wurzel mit zwei ſtarken Anhängen; ſie ſind durch Muskeln beweglich und können nach dem Willen des Fiſches ſich aufrichten und niederlegen; die erſte Rückenfloße iſt dreieckig und groß, die zweite ſehr klein und ſteht nahe am Schwanz; der Raum zwiſchen dieſer und dem Schwanz iſt ſehr niedrig; die Schwanzfloße halbmondförmig; die Bruſtfloßen ſind groß, Bauch- und Afterfloßen klein, der obere Schwanzlappen länger. Die Haut iſt nicht ſo rauh wie an andern Haien.

Farbe. Bleigrau am ganzen Körper.

Länge 7—10'.

Aufenthalt. Die engliſchen Küſten, wo aber nur 2 Exemplare gefangen wurden.

Arten, bei welchen Spritzlöcher und eine Afterflosse vorhanden sind.

Meersau. Galeus.

Milandre.

Sie haben die Gestalt der eigentlichen Haie, unterscheiden sich aber durch ihre Spritzlöcher. Sie erreichen eine nur mittlere Größe und die Zähne sind nur an der äußeren Seite gezähnelt.

Die gemeine Meersau. Galeus vulgaris.

Squalus galeus *Linn.* Bloch Taf. 118. **Milandre. The common Tope. Penny Dog. *Millers* Dog. Galeus canis *Rondel.* Galeo cane *Bonap.***

Der Körper sehr gestreckt, nicht hoch, sondern spindelförmig, beide Rückenflossen ziemlich klein, dreieckig, am hintern Rande etwas ausgeschnitten, am Rücken mit einer Spitze; die erste steht mitten zwischen den Brust- und Bauchflossen, die zweite der Afterflosse vorüber, sie ist etwas breiter als diese; der Kopf ist ziemlich breit, die Schnauze lang und niedrig; die Nasenlöcher stehen sehr nahe am Mund, zum Theil mit einer Haut bedeckt; die Augen mittelmäßig, sie stehen gerade ob dem Mund; die Schläfenlöcher klein; der Mund halbkreisförmig, Zähne klein dreieckig, an der Außenseite gezähnelt, in drei Reihen stehend; die fünf Kiemenöffnungen sind klein, stehen nahe aneinander und die fünfte, welche zugleich die kleinste ist, steht ob der Wurzel der Brustflossen. Die Brustflossen sind mittelmäßig, dreieckig; die Bauchflossen und die Afterflosse klein, die Schwanzflosse fast halb so lang als der halbe Körper, die Flosse zweilappig, der obere Lappen schief abgeschnitten, der untere an der Wurzel mit einer dreieckigen Fortsetzung oder vielmehr mit einem tiefen Ausschnitt.

Farbe. Alle oberen Theile hellgrau, die unteren weißlich, Flossen grau.

Länge 6′.

Aufenthalt. Gemein im Mittelmeer und im Ocean.

Der graublaue Hai. Squalus arcticus *Faber.*

Faber, Fische Islands. Haamàr. (Isländisch) Haacmorea *Portoppid.* Haabrand *Gunner.*

Der Rückgrath knöchern. Eine dreieckige Vertiefung oben auf dem Hinterrücken und eine ähnliche unten hinter dem After. Der Körper ist mit sehr kleinen Stacheln besezt, so daß die Haut eher fein, als rauh anzufühlen ist. Die Floßen sind knorpelig, nur einige knochenartige Strahlen liegen in der Floßenhaut verborgen. Der Kopf ist groß und abgerundet; die Schnauze verlängert zugespizt, die Spitze sehr hart. Die Nasenöffnung dicht vor den Augen. Mundöffnung mittelmäßig; Zähne stark, knöchern, weiß, zugespizt, niedrig, im Oberkiefer an den Rändern fein gezähnelt; an der Wurzel breit, dreieckig. Fünf Kiemenspalten. Die Brustfloßen groß und stark, rauh. Die vordern Rückenfloßen groß, etwas hinter den Brustfloßen sitzend, halbmondförmig ausgeschnitten; die hintern Rückenfloßen klein, zwischen After- und Schwanzfloße; Bauch- und Afterfloßen klein, eckig; die Schwanzfloße groß, stark, fast halbmondförmig, der obere Lappen länger und zugespizt.

Farbe. Oben grünlichgrau, unten weiß.

Länge 7—9′. Das Männchen kleiner.

Aufenthalt. Die nördlichen Meere von Island, Norwegen, den Farveinseln zwischen dem 60. und 70. Grad nördlich. Gebärt lebendige Junge.

Glatthaie. Mustelus.

Émissolles.

Sie haben ganz die Gestalt der Haie und Meersäue und wie die lezten Spritzlöcher, aber die Zähne stehen pflasterartig neben einander.

Der gemeine Glatthai. Mustelus plebejus.

Mustelus levis *Yarrell*, *Risso*, *Salvian.* **Mustelus stellatus** *Risso.* **Galeus mustelatus** *Rafin.* **Squalus mustelus** *Linn.* **Galeo Mustella** *Rafinesque.* **Emissole** *Lacép.* **Squale Lentillat.** *Blainv.* **Smooth Hound** *Yarrell et Penn.* **Palombo commune** *Bonap.* **Fauna.**

In der Gestalt gleicht er beinahe ganz der Meersau, nur sind sämmtliche Floßen, die Schwanzfloße ausgenommen, größer, die Schnauze kürzer und mehr kegelförmig, auch etwas breiter. Der Zahnbau unterscheidet ihn aber leicht, diese sind nicht spitzig, sondern abgerundet, klein und stehen pflasterartig in mehreren Reihen neben

einander, was auf andere Nahrung hinweist. Die Haut ist glatt. Die Seitenlinie gerade und nahe am Rücken.

Farbe. Obere Theile perlgrau, mit zwei Reihen sternförmigen weißen Flecken.

Länge 2′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und adriatischen Meer und im Ocean. Nährt sich von Krebsen und gebiert lebendige Junge.

Der röthliche Glatthai. Mustelus equestris.

Bonaparte* Fauna. Squalus hinnulus *Blainv.

Er gleicht dem gemeinen Glatthai so sehr, daß man ihn nicht leicht anders als durch die Farbe unterscheiden kann, diese ist oben aschgrauröthlich, mit sehr kleinen schwarzen Pünktchen wie bepudert; der Kopf gelblich, die Rückenflossen gelblich mit schwärzlichem Rande. Die Brustflossen gelblich.

Länge 2′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Der punktirte Glatthai. Mustelus punctulatus *Risso.*

***Risso* histoire de l'Europe merid. T. III, p. 128.**

Gestalt des gemeinen Glatthai. Die Seitenlinie ist gerade, etwas erhaben. Die untere Lade hat fünf Reihen pflasterartiger Zähne, die Spritzlöcher sind ablang und sitzen hinter den Augen. Die Nasenlöcher haben eine doppelte Oeffnung.

Farbe. Aschgrau, Seiten schmutziggrau, mit großen schwarzen Flecken, Iris azurblau, Flossen grau ohne dunklern Saum.

Länge $2\frac{1}{2}$′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in felsigen Tiefen.

Gestreifter Glatthai. Mustelus laevis *Risso.*

Mustelus laevis *Risso* hist. nat. T. III, p. 127.

Die Haut glatt und durchsichtig, Schnauze kurz, fast abgerundet; Nasenlöcher dreieckig mit langen Klappen; die obere Lade hat 12 Reihen kleiner rhomboidalischer, stumpfer Zähne; die unteren 14 Reihen. Die Zunge ist rauh und dick, die Augen eiförmig. Die Seitenlinie ist bei den Brustflossen gekrümmt und biegt nachher sich wieder um und eine zweite Seitenlinie läuft schlängelnd über den

Körper nahe am Bauche. Die erste Rückenfloße steht den Bauchfloßen näher als bei den anderen Arten, die zweite steht etwas vor der Afterfloße; die Schwanzfloße ist lang und hat zwei Lappen.

Farbe. Rücken hellgrau, die Seiten mit dunkelbraunen schiefen Bändern und gelben Schlangenlinien mit violettem Schein; der Bauch schmutzigweiß; die Iris perlmutterfarben; die Spritzlöcher sind mit divergirenden gelbsilbernen Strahlen geziert. Floßen graugelblich.

Länge 2′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza. **Bonaparte** erwähnt keiner dieser beiden Risso'schen Arten, welche jedoch, wenn Risso's Beschreibungen richtig sind, wohl eigene Arten seyn müssen. Risso hat übrigens etwas leicht neue Arten geschaffen, welche der Berichtigung bedürfen.

Notidanc. Notidanus.

Griset.

Sie unterscheiden sich von den Meersauen durch den Mangel der ersten Rückenfloße.

Der rothgraue Notidan. Notidanus griseus *Cuv.*

Squalus griseus *Gmel.* Sq. Vacca *Schneid.* Hexarchus griseus *Rafin.* Notidanus Monge *Risso.* Squale griset *Broussonet.* Griset *Cuv.* Notidano capo piatto *Bonaparte* Fauna.

Der Körper verlängert, fast glatt, etwas dick und spindelförmig; Mund weit; die obere Lade mit drei Reihen dreieckiger Zähne, jeder mit fünf Spitzen an der obern Seite; die Seitenzähne sind beweglich, die mittlere gerade, konisch, sehr spitzig. Die untere Lade hat fünf Reihen langer, verkehrt pyramidenförmiger Zähne, deren oberer Theil jeder zehn Spitzen hat, die drei inneren Reihen sind beweglich, und die vorderen Zähne größer; die Zunge ist rauh, anhängend; die Spritzlöcher sind sehr klein; Kiemenlöcher sind sechs, sie stehen nahe aneinander. Die Seitenlinie ist gerade und mit kleinen schwarzen Punkten bezeichnet, sie biegt sich gegen den Schwanz hin; die Brustfloßen sind groß, horizontal. Die einzige Rückenfloße sizt dem Kopf näher als die Afterfloße. Die Schwanzfloße ist gerade, höckerig, und zeigt an der Wurzel einen Ansatz.

Farbe. Die oberen Theile sind aschgrau, bräunlichweiß, etwas röthlich; diese Farben haben auch Rücken-, Schwanz- und Afterflosse und der obere Theil der Brust- und Bauchflossen. Die Seiten sind heller, die unteren Theile hell aschgrau. Das Innere des Mundes ist weiß.

Länge 12—13'.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Das Fleisch ist weiß. Er ist ein starker lebhafter Fisch, ein furchtbarer Räuber, der ungemein schnell verdaut. Die Fortpflanzung geschieht im Herbst und Frühjahr.

Der hellgraue Notidan. Notidanus cinereus.

Squal. cinereus *Gmel.* Sq. Perlo *Bonnat.* Squal. platycephalus Tenore. Heptbranchias cinereus *Rafin.* Monopterhinus cinereus *Blainv.* Squalo festa piatta Tenore. Squale perlon *Cuv.* Notidano angiolo *Bonap.* Fauna.

Er unterscheidet sich vom vorigen durch sieben Kiemenlöcher auf jeder Seite, die Schnauze ist lang und spitzig, der Rand derselben erhaben, in der untern Kinnlade ist die zweite Spitze länger als die erste, die Zähne in der oberen sind dagegen kammförmig gezahnt, die Augen sind größer, die Seitenlinie deutlicher.

Die Farbe ist auf dem Rücken viel heller grau, die Rückenflosse fleischfarb, die Schwanzflosse unten gelblich, die anderen hellgrau, der Bauch schmutzigweiß.

Länge wie beim vorigen.

Aufenthalt. Er ist dem Mittelmeer eigen und wird, da sein Fleisch weiß und ziemlich zart ist, auf den Märkten von Rom und Neapel verkauft. Die Neapolitaner nennen ihn Pesce angio. Die Sizilianer Pesce angiora, in Rom Anciolo. Unter allen Haien hat er das beste Fleisch.

Wanderhai. Selache.

Pelerin.

Gestalt der Haie, Spritzlöcher, die Kiemenlöcher sind so groß,

daß sie ihnen fast um den Hals gehen, die Zähne sind klein, kegelförmig ungezähnelt.

Der Riesenhai. Selache maxime.

Squalus maximus. Le Pelerin. The Baskin Shark. The Sun-Fish an Sailfish.

Die Kiemenlöcher sehr lang und schmal, sie umgeben den ganzen Nacken und sitzen alle vor der Brustflosse. Der Fisch ist in der Mitte am dicksten und wird auf beiden Seiten dünner, im Allgemeinen aber ist die Gestalt walzenförmig, die Haut dick und rauh anzufühlen. Der Kopf konisch, die Schnauze kurz, etwas plump, weich, mit vielen runden Poren; die Augen nahe an der Schnauze, klein, eiförmig. In der Mitte zwischen den Augen und den Kiemenöffnungen liegen die Spritzlöcher; Nasenlöcher eiförmig, klein und nahe an den Oberlippen. Die Brustflossen in Hinsicht der Größe des Fisches mittelmäßig, dreieckig, ganz nahe an der hintersten Kiemenöffnung, vorn dick, etwas konkav und hinten viel dünner. Auch die Bauchflossen sind nicht groß, vorne konvex, hinten ausgeschnitten. Die erste Rückenflosse steht nicht ganz in der Mitte des Fisches, sondern etwas mehr nach dem Kopf zu, sie ist ziemlich groß und hinten auch ausgeschnitten, der untere Lappen etwas länger, die zweite ist viel kleiner, aber abgerundet. Von der Afterflosse bis zum Schwanz läuft an jeder Seite ein kielförmiger Vorsprung; an der Schwanzwurzel aber ist eine Vertiefung, die Schwanzflosse ist zweilappig. Unter allen Haien hat dieser, obschon der größte, doch die kleinsten Zähne.

Die Farbe ist braunschwarz ins Bläuliche spielend.

Länge 36—40′.

Aufenthalt. Die nordischen Meere bis Grönland, seltner an den französischen und englischen Küsten. Dieser große Fisch hat nichts von der Wildheit und Gefräßigkeit der andern Haie, und geniest nur Krebse und andere kleine Seethiere, obschon er im Stande wäre, einen Menschen zu verschlingen. Er schwimmt langsam und unbehilflich und liegt oft lange unbeweglich auf der Oberfläche des Wassers. Daher ist er leicht zu harpuniren, aber getroffen taucht und schwimmt er so schnell, daß sein Fang gefährlich ist.

Haie ohne Afterflossen aber mit Spritzlöchern.

Dornhai. Spinax.

Aiguillat. Acanthias.

Größe mittelmäßig, Zähne klein und schneidend; vor der Rückenflosse steht ein starker Stachel, keine Afterflosse; sehr entwickelte Spritzlöcher.

Der gemeine Dornhai. Spinax uyatus *Bonap.*

Spinax uyatus *Rafin.* et *Bonap.* Fauna italica. Sagri commune. Squale d'enfers. Squalus acanthias et vulgaris *Risso.*

Die Schnauze ist kegelförmig, etwas stumpf, der Körper lang und schlank, im Anfang jeder Rückenflosse steht ein starker, spitziger Stachel. Die fünf Kiemenöffnungen sind mittelmäßig und stehen alle vor der Brustflosse. Die Augen sind sehr groß und die Löcher, worin sie liegen, noch größer und eiförmig. Die Nasenlöcher sind groß, länglich und liegen seitlich, der Schnauzenspitze näher als dem Munde, vorn mit einer dreieckigen Klappe. Die Mundöffnung ist leicht gebogen und von derselben läuft nach hinten eine tiefe Grube. Die Zähne in der oberen Lade sind etwas höher als breit, klein. Alle Flossen sind von mittelmäßiger Größe; die Schwanzflosse breit, hinten abgeschnitten, unten dagegen ausgeschnitten; die übrigen Flossen alle laufen hinten in eine scharfe Spitze aus. Die Seitenlinie fängt etwas vor und oberhalb dem Spritzloch an, biegt sich dann etwas gegen die Brustflossen und läuft nun bis zum Schwanz gerade. Die Haut ist mit eiförmigen, stumpfen Höckerchen besetzt.

Die Farbe ist röthlich mäusegrau, unten heller, die Flossen von der Farbe des Körpers.

Die mittlere Länge 2′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Das Fleisch hat einen sehr widrigen scharfen Geruch und Geschmack. Die Römer nennen ihn Palombo Zigrino, in Florenz und Genua heißt er Sagri, in Catania Pisci mazzi, in Palermo Ujatu.

Der Blainville'sche Dornhai. Spinax Blainvillii.

***Bonap.* Fauna. Acanthias Blainvillii *Risso.* Maugin. Spinacolo commune *Bonaparte.* Bloch Taf. 185. The picked Dog-Fish.**

Die Schnauze ist viel kürzer, dicker und pyramidenförmig, die Augen viel kleiner, das Spritzloch liegt gleich hinter denselben, bei den vorigen dagegen ob dem hintern Augenwinkel, der Kopf ist nicht platt und verlängert, sondern hoch, die Körpergestalt ist fast dieselbe, aber die Floßen verschieden, die Dornen sind größer, dünner und spitziger, die Brustfloßen sind hinten nicht ausgeschnitten, die zweite Rückenfloße dagegen viel stärker; der Schwanz ist kürzer, der obere längere Lappen läuft in eine stumpfe Spitze aus; die Spritzlöcher sind weit, die Kiemenlöcher dagegen schmal. Der Mund halbkreisförmig, die obere Lade ausdehnbar, mit drei Reihen kleiner, schneidender, spitziger, beweglicher Zähne, die untere hat nur zwei Reihen; die Nasenlöcher groß und haben in der Mitte einen Anhang. Die Bauchfloßen stehen in der Mitte zwischen den Rückenfloßen.

Die Farbe oben grauröthlich, ins Rostfarbe ziehend, die unteren Theile weißlich, Rücken-, Brust- und Schwanzfloßen hellgrau, Bauchfloßen weißlich.

Länge 2′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Das Fleich riecht weniger unangenehm. Auch im Ocean und an den englischen Küsten ist er häufig.

Der schwarze Dornhai. Spinax niger *Bonap.*

Sagri morotto *Bonaparte* Fauna. Acanthius spinax *Risso.* Aiguillat sagre *Risso.* Squalus spinax *Cuvier.* Sq. niger Gunner Drontheim II. T. 7.

Die Gestalt ist der des **Spinax uyatus** ähnlicher als der des **Spinax Blainvillii.** Die Schnauze ist spitzig aber der Kopf weniger verlängert und höher als beim **S. uyatus**; die Augen groß, das Spritzloch hinter und ob den Augen, die Floßen wenig ausgeschnitten, der Stachel der vorderen Rückenfloße kurz und dick, der der hintern lang, aber nicht ganz so lang als die Floße. Die Mundöffnung ist wenig gewölbt; die Zähne der oberen Lade haben fünf Spitzen, die Zähne der unteren sind größer, fast viereckig und mit horizontallaufender Spitze.

Die Farbe ist oben schwarzgrau, unten, was selten ist, dunkler und ganz schwarz, die Iris braun, die Pupille grün.

Länge 15″. Es ist der kleinste Hai.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, im Ocean und in den nordischen Meeren. Das Weibchen wirft 10—15 Junge. In Sizilien heißt der Fisch Seetäufelchen (Diavulicchi de mare).

Meerschwein. Centrina.

Humantin.

Sie haben ebenso Stachel in den Rückenflossen, wie die Dornhaie, diese Stacheln stehen aber nicht vor den Flossen, sondern durchbohren dieselben. Die Zähne sind schneidend und stehen in einer oder zwei Reihen.

Sie haben Spritzlöcher, aber keine Afterflosse und einen kurzen Schwanz.

Das Meerschwein. Centrina Salviani.

Squalus centrina *Linn.* Oxinotus Centrina *Rafin.* Acanthorhinus centrina *Blainville.* Le Humantin. Bloch Taf. 115. Centrina porco *Bonap.*

Körper kurz, dick, dreieckig, die Haut sehr rauh, mit harten Körnern besezt. Der Fisch bildet ein dreieckiges Prisma, wovon der Bauch die untere Fläche ausmacht, die Schnauze ist abgestumpft spitzig, kurz, der Kopf etwas glatt; die Augen groß, der Mund klein, mit drei Reihen Zähnen in der oberen und nur eine in der unteren Lade: diese Zähne sind schneidend und haben an ihrer Wurzel eine kurze Spitze; die Brustflossen sind groß, viel länger als breit, fast dreieckig, die Rückenflossen, besonders die erste, groß, hinten ausgeschnitten, der Stachel geht quer durch sie durch; der Schwanz ist kurz, die Flosse aber breit und dreieckig, an der untern Seite etwas ausgeschnitten, die Brustflossen klein, viereckig. Die Spritzlöcher stehen hinter und etwas ob den Augen, die fünf Kiemenlöcher sind klein und endigen unter der Wurzel der Brustflossen. Das Weibchen ist viel dicker als das Männchen.

Farbe. Die oberen Theile sind braun, die unteren grau.

Länge 3 bis 4'. Gewicht bis 100 Pfund.

Aufenthalt. Nur im Mittelmeer und adriatischen Meer. Er gebiert lebendige Junge. Die Römer nennen ihn **Porco di mare et Pesce Porco**; die Nizzaner **Pourc marin**; die Sicilianer **Marzapani.**

Skymne. Scymna.

Leiche.

Sie haben keine Stacheln in den Rückenflossen, keine Afterflosse, aber Spritzlöcher.

Die nordische Skymne. Scymnus borealis.

Squalus glacialis *Nilss.* et *Faber.* S. carcharias *Bloch.* Haaskierdingen *Gunner.* The Greenland Shark.

In der untern Lade stehen zwei Reihen schneidender Zähne, die Zähne in der obern sind dünner und spitzig. Zwei Rückenflossen, die erste steht in der Mitte des Körpers, die zweite hinter der Linie der Bauchflossen; der Schwanz ist kurz, breit und ausgeschnitten. Die Mundöffnung eines erwachsenen ist über 2′ breit. Die Zähne in der oberen Lade sind gezähnelt, in der unteren lanzettesörmig. Augen grün, Iris blau.

Die Farbe ist aschgrau, die Iris blau, die Pupille smaragdgrün. Länge 15 bis 20′, ja sogar 30′.

Aufenthalt. Die nordischen Meere bis Grönland. Er gleicht in der Größe dem Menschenfresser und ist ebenso gefährlich. Der Walfisch ist vor ihm nicht sicher, er greift ihn an und reißt ihm ganze Stücke Fleisch aus dem Körper, die todten zerreißt er, verschluckt Stücke so groß wie ein Menschenkopf und fährt damit so lange fort, bis sein ungeheurer Bauch ganz ausgefüllt ist. Gegen Verwundungen ist er selbst fast gefühllos und so gefräßig, daß er sogleich nach den heftigsten Verwundungen wieder zu seiner Beute zurückkehrt, als ob nichts vorgefallen wäre. Man hat am hintern Theil des Augapfels Kiemenwürmer von 2″ Länge anhängend gefunden.

Die Skymne von Nizza. Scymnus nicéensis.

Gatta cosiniera. Scymnus Lichia *Bonap.* Fauna. Scinno Leccia. Squalus americanus *Gmel.* Squale Liche *Lacép.*

Der Körper mit spitzigen Höckern besetzt, der Kopf ist mittelmäßig, die Schnauze kurz, vorn abgerundet, mit großen runden Nasenlöchern. In der obern Lade stehen fünf Reihen langer, schmaler, spitziger, gekrümmter Zähne, in der untern sechs Reihen pyramidalisch abgeplattete, fein gezähnelte und enge stehende, die

meisten sind beweglich; die Augen eiförmig. Ob den Augen steht eine Rinne in Form eines Augenlieds. Die Spritzlöcher sind weit, halbmondförmig und stehen unter dem Nacken; die Kiemenlöcher sind klein, fast gleich groß. Die Seitenlinie ist erhoben und mit kleinen Poren besezt; die Brustflossen sind groß; die erste Rückenflosse klein, kurz und sizt nahe am Kopf; die Bauchflossen groß und stehen weit von einander; die zweite Rückenflosse ist sehr groß; die Schwanzflosse lang, gefurcht und endet mit einer stumpfen Spitze.

Farbe. Braunvioletröthlich.

Das Weibchen ist größer und dicker als das Männchen, braunviolet mit einigen schwarzen Flecken, in der untern Lade stehen acht Reihen Zähne.

Länge 3′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo sie nach Risso in kleinen Truppen leben, besonders in felsigen Tiefen. Er ist ziemlich selten längs der ganzen Küste von Italien und Sicilien. Das Fleisch ist gut und die Haut kann zum Poliren gebraucht werden.

Der stachelige Skymne. Scymnus spinosus *Risso* et *Cuv.*

Echinorhynchus spinosus. Rongo spinoso *Bonap.* Fauna. Squalus brucus *Bonap.* Squale bouclé *Brousson.* Liche bouclée *Risso.*

Die Schnauze ist vorstehend, niedrig, abgerundet, mit vielen Poren. Die Nasenlöcher sind groß; die Spritzlöcher klein; die Kinnladen tragen mehrere Reihen zusammengedrückter, fast viereckiger Zähne, welche auf der Krone abgeschnitten sind, an jeder Seite gezähnelt, enge aneinanderstehend; Augen groß; die hinterste Kiemenöffnung weit; die Seitenlinie erhoben, etwas buchtig, bis zum Ende des Schwanzes laufend. Die Flossen dick; die Brustflossen fast rautenförmig; die Bauchflossen viereckig, lang und hoch; die Rückenflossen weit nach hinten, die erste der Mitte der Bauchflossen gegenüber, die zweite dem Ende derselben und nahe am Schwanze. Der ganze Körper ist mit dicken, ungleich vertheilten und ungleich großen, sehr harten, abgerundeten Höckern besezt, jeder mit einem oder zwei gekrümmten Stacheln. Der Schwanz bildet ein langes Dreieck mit abgestumpften oder rundlichen Ecken.

Die Farbe bleigrauviolet mit dunklen Flecken und weißen Punkten, welche von der Farbe der Höcker herkommen.

Länge 5 bis 6′, oft auch noch bedeutend länger.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im Ocean, in mittleren Tiefen. Das Fleisch ist mittelmäßig.

Der langschnauzige Skymne. Scymnus rostratus *Risso.*

Risso histoire, T. III, p. 138.

Der Körper läuft dünne aus und die Haut ist fast glatt, der Kopf groß, die Schnauze doppelt so lang als beim stacheligen Skymne, vorn fast abgerundet, stumpf, an den Seiten, da wo die Nasenlöcher stehen, etwas buchtig; die Augen eiförmig, ob dem Munde stehend. Der Mund halbmondförmig mit mehreren Reihen Zähnen, die Zähne in der obern Lade sind gerade und spitzig, in der untern sehr spitzig und gekrümmt; die Zunge glatt; die Spritzlöcher stehen am Nacken zwischen den Augen. Die fünf Kiemenöffnungen sind fast gleich groß. Die Seitenlinie fängt an dem buchtigen Ausschnitt der Schnauze an und läuft wellenförmig an den Seiten bis zum Schwanz; die Brustflossen sind abgerundet, die erste Rückenflosse steht zwischen ihnen und den Bauchflossen; die Schwanzflosse bildet zwei Lappen, wovon der obere viel länger und entwickelter ist als der untere.

Farbe. Einfärbig blaugrau.

Länge 16″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer bei Nizza, in großen Tiefen.

Der Eishai. Scymnus glacialis *Faber.*

Faber, Fische Islands. Squalus carcharias *Bloch.* Haakjedling, Faröisch. Haaskier dingen *Gunner.* Haakjärring, Lappländisch.

Die Rückenflossen unbewaffnet, die vordern in der Mitte zwischen Brust- und Bauchflossen. Die Zähne bilden im Oberkiefer 4—9, im Unterkiefer 1—6 Reihen. Der obere Schwanzlappen sehr lang. Der Rückgrath knorpelig. Der Körper rund, die Haut mit vielen kleinen, rückwärts gerichteten Spitzen besetzt, deßwegen rauh; die Schnauze lang, abgestumpft, mit kielförmigen Seiten.

Die Augen mittelmäßig, grün mit blauer Iris. Spritzlöcher linienförmig, klein, schräg hinter den Augen, Nasenlöcher unter der Schnauze, halb mit einem Läppchen bedeckt. Die Zähne je nach dem Alter zahlreich, aber klein, sägenförmig, sehr spitzig, an der Wurzel breiter, Mund weit. Fünf Kiemenspalten vor den Brustflossen. Rücken breit, bis zur vordern Rückenflosse kielförmig. Die erste Rückenflosse in der Mitte des Rückens, länglich bogenförmig; die zweite dicht hinter den Bauchflossen, von derselben Gestalt aber kleiner; Brustflossen groß, eirund, Bauchflossen vierseitig. Schwanz, die obere Lappe sehr lang.

Farbe. Grau mit röthlichem Anflug, Flossen hellblau, unten heller. Schlund und Zunge weißgrau.

Länge 12—18′.

Aufenthalt. Er ist der gemeine Hai der Polarmeere vom 60. Grad bis nach dem Pol. Er ist äußerst gefräßig, alles fressend. Den Walfischen reißt er im Vorüberschwimmen ganze Stücke ab und verschlingt sie. Er verschlingt untertauchende Wasservögel, Seehunde, große Fische und selbst artverwandte und Menschen, wenn sie untertauchen.

Hammerhai. Zygaena *Cuv.*

Sphyrna *Rafinesque.*

Sie verbinden mit der Gestalt der Haie eine Form des Kopfs, wie man sie sonst im ganzen Thierreiche nicht findet. Horizontal abgeplattet, nach vorn abgestuzt, verlängern sich die Seiten desselben auf beiden Seiten gleich, so daß derselbe wie der Kopf eines Hammers aussieht; die Augen stehen am Ende der Aeste und die Nasenlöcher am Vorderrande. Die Zähne schneidend.

Der gemeine Hammerhai. Zyganae malleus.

Sphyrna malleus. Le marteau commun.

Der Kopf ist dreimal breiter als hoch, gegen dem Hinterhaupt etwas gewölbt, am vordern Theile leicht wellenförmig, am äußern Winkel, wo die Nasenlöcher sitzen, mit einem tiefen Ausschnitt. Die Augen mit Poren umgeben; die Mundöffnung ist halbkreisförmig, mit 4 bis 5 Reihen schneidender Zähne, welche an den Seiten gezähnelt sind, die in der untern Lade sind etwas schmäler

als in der obern. Die Brustflossen sind dreieckig, hinten etwas ausgeschnitten und unten mit kleinen Furchenlinien. Die erste Rückenflosse ist groß und steht unmittelbar hinter den Brustflossen; die zweite dagegen steht der Afterflosse vorüber. Die Schwanzflosse ist zweilappig. Die Haut ist ziemlich platt.

Die Farbe ist oben graubraun, unten schmutzigweiß; der Kopf schwärzlich; die Augen grünlich.

Länge 7 bis 12′.

Aufenthalt. Er bewohnt die europäischen und amerikanischen Meere, ist sehr gefräßig und greift selbst Menschen an. Das Weibchen gebiert auf einmal 10 bis 12 Junge. Im Mittelmeer ist er nicht selten, aber an den englischen Küsten sehr selten.

Der graue Hammerhai. Zygaena Tudes.

Le Pantoufflier. Serosena *Risso*.

Die Haut ist glatter, der Kopf zweimal breiter als hoch, der vordere Rand sehr gebogen und mehr wellenförmig als beim gemeinen Hammer, so daß der Kopf nicht die Form eines langen Vierecks hat; der Ausschnitt bei den Nasenlöchern ist weniger tief, die Augen sind sehr klein, der Mund weit, die Zähne schmäler und gerader als beim gemeinen Hammerhai; vor der Schwanzwurzel ist eine deutliche Höhlung. Die Flossen haben dieselbe Lage.

Farbe. Blaßgrau, die Augen graublau, die Pupille schwarz.

Länge 9′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, aber selten.

Meerengel. Squatina.

Ange de Mer.

Spritzlöcher, keine Afterflosse, der Kopf ist platt, rund, das Maul steht an der Spitze der Schnauze und nicht unten wie bei anderen Haien. Die Augen stehen oben auf dem Kopf; der Körper ist nicht lang und rund, sondern breit und platt; die Brustflossen sind groß, nach vorn gerichtet und vom Rücken durch eine Spalte getrennt, in welcher die Kiemenöffnungen liegen. Die Zähne sind spitzig und bilden mehrere Reihen; zwei Rückenflossen, welche hinter den Bauchflossen stehen; die Schwanzflosse ist ausgeschnitten.

Der gemeine Meerengel. Squatina angelus.

Squalus squatina *Linn.* L'ange de Mer. Bloch T. 116. Squatina vulgaris. The Angel-Fish. Monk Fish. Schark Rayand Kingston.

Der Name dieses Fisches kommt von seiner sonderbaren Gestalt her, da man seine Floßen mit Flügeln verglichen hat. In der Gestalt nähert er sich aber auch den Rochen. Mönchsfisch nennen ihn die Engländer auch, weil sie den runden Kopf mit einer Mönchskapuze vergleichen. Der Kopf ist fast kreisrund, die Schnauze buchtig, die Haut rauh und höckerig, die Mundöffnung weit, die Kinnladen gleich lang mit drei Reihen pyramidenförmiger, scharfer, beweglicher Zähne; an den Naslöchern stehen Bartborsten. Die Zunge ist breit, dünne, glatt und zugespizt; die Augen vorspringend und stehen ganz oben; die Spritzlöcher kreisrund; der Rücken ist in der Mitte mit spizigen Höckern besezt; die Brustfloßen sind abgerundet, die Bauchfloßen lang, die Schwanzfloße steht schief.

Die Farbe ist oben schön aschgrau, schwarz gefleckt oder marmorirt, unten schmuzigweiß.

Länge 8 bis 9′, Gewicht bis 100 Pfund.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, im Ocean. Die Haut wird zum Poliren gebraucht. Das Fleisch wird wenig geschäzt; er ist ein starker Räuber. Er gebiert auf einmal zwanzig Junge.

Der dornige Meerengel. Squatina aculeata.

Squatina Dumerilii. Act. des scienc. Phil. t. X.

Kopf platt, vorn abgerundet, die Spritzlöcher groß, in die Quere breit, die Augen nahe am vordern Kopfrand; die Brustfloßen breit, vorn zugespizt, dreieckig, hinten rund; Bauchfloßen lang, abgerundet, die erste Rückenfloße dem Ende der Bauchfloßen vorüber, die zweite auf der Hälfte zwischen der ersten und Schwanzfloße, Schwanz ziemlich gleichartig, dreieckig, Zähne lang und spizig, Kiemenöffnung lang, der After etwas von der Mitte der ganzen Länge. Obere Theile rauh und körnig, auf dem Rücken eine Reihe kurzer, hinterwärts gekehrter Stacheln.

Farbe. Oben chokoladebraun, unten schmuzigweiß, die Haut platt.

Länge 7 bis 8'.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im Ocean.

Sägehai. Pristis.

Scie.

Sie haben die gestreckte Gestalt der Haie, aber der Körper ist vorn abgeplattet und der Mund steht nach unten und ebenso die Kiemen, wie bei den Rochen. Die Zähne sind stumpf und pflasterförmig. Die Schnauze endigt in einen platten, zu beiden Seiten etwas schneidenden, vorn stumpfen, schwertförmigen Fortsatz, an dessen Seiten aber sehr starke, schneidende Spitzen wie eingekielt sind, so daß das Ganze einer Säge mit sehr starken Zähnen ähnlich ist und eine mächtige Waffe bildet, womit sie den Walfisch angreifen und sogar in Schiffe einbohren können.

Der kammsägige Sägehai. Pristis pectinata.

Scie pectinée. Serra.

Der Kopf ist platt, endigt mit einer langen, dünnen, aber starken Säge, welche auf jeder Seite mit 18 bis 24 starken Zähnen versehen ist; der Mund ist halbkreisförmig, die Zähne pflasterartig, abgerundet, klein, die Brustflossen sind sehr breit, die erste Rückenflosse steht ob den Bauchflossen, die zweite ist kleiner, die Schwanzflosse sehr kurz.

Farbe. Rücken schwärzlich, Seiten grau, untere Theile schmutzig weiß.

Länge 4 bis 6'.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im Ocean. Im Mittelmeer eine bedeutende Seltenheit, wenn die Fischer einen fangen, so machen sie daraus ein großes Wesen. Der Bau seiner Zähne weist auf die Nahrung, welche mehr in Conchylien und Krebsen als in Fischen zu bestehen scheint, sie sollen auch Seegras fressen und die Säge zum Abhauen brauchen, was aber schwer zu glauben ist.

Der Sägehai der Alten. Pristis antiquorum.

Squalus Pristis *Linn.* Bloch T. 128.

Er hat 18 bis 24 Zähne auf jeder Seite der Säge.

Die Farbe ist fast dieselbe wie am vorigen. Er wird aber größer und erreicht eine Länge von 12 bis 15′.

Aufenthalt. In allen Weltmeeren, aber auch in den nördlichen Meeren von Island, Grönland, Spitzbergen, auch, aber selten, an den Küsten von Norwegen, Schweden, Dänemark, auch selten an der preußischen Küste. Sie sollen mit ihrer Säge die Wale angreifen und bis zum Tode verwunden können. Dieß ist noch zu bezweifeln, da bei einem solchen Angriff kein Zweck seyn kann, indem der Sägehai mit seinen Zähnen kein Walfischfleisch zu verzehren im Stande ist.

Rochen. Rajae.

Sie bilden eine fast ebenso zahlreiche und merkwürdige Familie als die Haie und sind in ihrer speziellen Bildung so verschieden wie diese, so daß hier die Trennung in mehrere Gattungen allerdings nöthig war. Sie haben wie die Haie den Mund nach unten stehend und mit verschiedenartig gebildeten Zähnen versehen. Die Gestalt ist immer platt und scheibenförmig, da die Brustflossen sehr groß und fleischig sind und mit dem Körper seitwärts mehr verwachsen sind, nach vorn sich mit einander verbinden und mit dem Kopf oft nur eine Linie ausmachen. Augen und Spritzlöcher stehen auf der Rückenseite, Maul, Nasen und Kiemenöffnungen auf der Bauchseite. Die Rückenflossen stehen fast immer auf dem Schwanze, welcher lang, oft sehr lang und dünn ist. Die Eier sind braun, lederartig, viereckig, die Spitzen verlängern sich in lange Schnüre. Man nennt diese Eier Seemäuse.

Die Uebergänge von den Haien zu den Rochen machen die Meerengel und Sägehaie.

Hairochen. Rhinobatus.

Sie haben wie die Rochen einen dicken, fleischigen Schwanz, der mit zwei deutlichen Rückenflossen und einer Schwanzflosse versehen ist. Der Körper bildet eine Raute, indem die Brustflosse sich mit der Schnauze verbindet und diese ganz spitzig macht. Er ist weniger breit als der des Rochen, deren übrige Kennzeichen sie übrigens haben. Die Zähne sind pflasterförmig, stehen dicht im

Quincunx nahe an einander und sind flach abgerundet. Sie sind ebenso nahe mit den Sägehaien verwandt als mit den Rochen.

Der Hairochen des Colonna. Rhinobatus Columnae.

Bonap. Fauna italica. Squatina-Raja del Colonna. Raja rhinobatus *Linn.* Rhinobatus rhinobatus *Schneid.* Leiobatus panduratus *Rafinesque.* Rhinobatus Duhamelii *Blainville.* Rhinobate *Daubent.* Raje tronin *Lacép.* Rhinobate de la Mediterranée *Cuv.*

Der Kopf und der Körper mit den breiten Brustflossen bildet ein vollkommenes Dreieck, woran die Schnauze die Spitze macht, die Basis aber hat zwei abgerundete Winkel und bildet zwei gegen den Körper eingeschnittene Seitenflügel. Die obere Seite des Körpers, der zwischen den Brustflossen steckt, ist gewölbt, die untere dagegen flach. Der Kopf selbst unterscheidet sich aber nur durch eine schmale Erhöhung, zu deren beiden Seiten die Augen liegen, welche schief stehen, vor ihnen liegt die Stirne, von welcher noch eine abgerundete Leiste bis in die Spitze der Schnauze läuft. Unten liegt der Mund, der eine schmale, ziemlich lange Querspalte bildet ob dem Munde die Spritzlöcher und unter ihnen, näher beisammen, die Nasenlöcher. Zu beiden Seiten unter dem Munde liegen die fünf schmalen Kiemenlöcher. Der After bildet eine kleine Längsspalte und liegt zwischen den Bauchflossen, diese sind klein, seitlich, viereckig und durch einen tiefen Einschnitt von den Brustflossen getrennt. Der Schwanz ist fleischig, lang und läuft allmälig dünne aus, indem seine Spitze mit einer kleinen, vorn schief abgeschnittenen Schwanzflosse umgeben ist. Oben fängt gerade hinter dem Kopfe eine Linie kleiner Stacheln an, welche bis zum Ende des Schwanzes läuft. Auf dieser Linie stehen die beiden kleinen dreieckigen Rückenflossen. Zu beiden Seiten des Schwanzes läuft von den Brustflossen an eine Linie, welche man als Seitenlinie betrachten kann. Die Haut ist rauh und körnig.

Länge 2'.

Aufenthalt. Die wärmeren Theile des Mittelmeers, häufig an den Küsten Siciliens, wo der Fisch seiner Form wegen Pesce viliono heißt. Das Fleisch hat keinen Werth. In den nördlichen

Theilen des Mittelmeers und im adriatischen Meere findet er sich nicht.

Zitterrochen. Torpedo.

Der Körper ist beinahe kreisrund und bildet eine unten platte oben wenig erhabene Scheibe. Der Vorderrand, unter welchem der Mund sitzt, ist fast gerade, hat aber in der Mitte einen kleinen Ausschnitt. Die Brustflossen sind äußerlich nicht vom Körper zu unterscheiden. Innerlich ist der Raum zwischen den Brustflossen, dem Kopf und den Kiemen mit einem ganz außerordentlichen Apparate angefüllt, der aus kleinen, dicht wie Bienenzellen aneinander gehängten häutigen Röhren besteht, welche durch Querscheidewände in kleine mit Schleimsubstanz gefüllte Zellchen getheilt ist, welche durch zahlreiche Nerven durchzogen werden. In diesem Apparate sitzt die elektrische Kraft, welche diese Fische so merkwürdig und berühmt macht. Sie erregen bei Berührung nach Willkür heftige Erschütterungen; wahrscheinlich dient diese Eigenschaft ihnen zur Vertheidigung und zur Betäubung ihrer Beute. Der Körper ist glatt, die Zähne sind klein und spitzig. Der Schwanz fleischig und kurz. Afterflosse fehlt.

Der gemeine Zitterroche. Torpedo Narke.

Raja torpedo *Linn.* Torpedo vulguris. Torpille vulgaire. Tremulina. Torpedo ocellata et oculata.

Der Kopf ist nicht zu unterscheiden, die Augen stehen ganz nach oben und sind klein, hinter ihnen stehen die Spritzlöcher. Die Bauchflossen sind an der Außenseite abgerundet, am Rande gekerbt, hinten mit einer Spitze. Der Schwanz kurz, dick; die Rückenflossen stehen hinter den Bauchflossen, die Schwanzflosse mit einer ungleichlappigen Flosse umgeben. Auf der obern Fläche stehen fünf eiförmige Augenflecken und bilden ein Fünfeck, zuweilen sind nur drei, zuweilen sechs vorhanden. Der querstehende Mund ist sehr klein, die Zähne pflasterartig, abgerundet und etwas stumpf. Die Nasenlöcher stehen unmittelbar zu beiden Seiten ob dem Munde. Die Kiemenlöcher bilden kleine Querspalten und stehen säulenartig über einander.

Farbe. Die obere Seite ist rothgelb oder rothbraun, mit

rundlichen, mehr oder minder deutlichen, weißlichen Flecken. Die Augenflecken sind schön dunkelblaugraulich, schwarz eingefaßt; Augen schwarz.

Länge 28 bis 30″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer.

Der Einfleck. Torpedo unimaculata *Risso*.

Risso histoire de l'Europe merid.

In der Form gleicht dieser Rochen ganz dem vorigen. Der Mund ist klein mit feinen Zähnen, die Spritzlöcher weit, ungekerbt; hinter den Augen fängt auf jeder Seite eine erhöhte Linie an und läuft zickzackartig bis zum Schwanz. Der Schwanz dünne und etwas lang, die Schwanzflosse abgerundet; der elektrische Apparat kaum sichtbar und die elektrische Kraft sehr gering.

Farbe. Isabellfarbig, weißlich gefleckt, das einzige Auge ist schön blau, mit schwärzlichem Purpurschein und grauer Einfassung.

Länge. Etwa 16″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Vielleicht nur eine Varietät der vorigen, da die Zahl der Augenflecken sehr abwechselt. Olfers in seiner Monographie hält ihn für eine Varietät, da man solche mit 2, 3 und 4 Flecken, ja mit 5 und 6 antrifft.

Marmorirter Zitterrochen. Torpedo marmorata.

Torpedo Galvanii *Risso* et *Bonap.* T. immaculata *Rafinesq.* T. Panthera et pardalis Mus. Berolin. T. Galvanii *Bonap.* Fauna. T. vulgaris. Common Cramp-Fish, Numb-fish, Cramp-Ray. *Yarrell.*

Die Gestalt ist ganz die der vorigen Arten, allein die obere Seite hat niemals Augenflecken. Die Haut ist ganz glatt, der Schwanz dick und oben abgerundet. Der Mund klein, mit mehreren Reihen spitziger Zähne, die Spritzlöcher sind gekerbt; der Schwanz am Ende zusammengedrückt, mit rundlicher Floße.

Farbe. Oben bald röthlichfleischfarben mit undeutlichen weißen Flecken, bald rothgelb, über und über braun marmorirt. Augen rubinroth; untere Theile weiß.

Länge 2′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer und im Ocean; Yarrell

führt sie unter den englischen Fischen an. Das Fleisch der Zitterrochen ist weiß, zwar etwas schleimig, aber von angenehmem Geschmack.

Nobili's Zitterroche. Torpedo Nobiliana.

Torpedine del Nobili *Bonap.* Fauna.

Der Körper scheibenförmig, der Rand ungezähnelt, nur am obern Anfang der Brustflosse ein kleiner Einschnitt und ebenso vor dem Kopf ein leichter Ausschnitt; die Bauchflossen sind durch einen starken Einschnitt getrennt und ganz abgerundet; die Schwanzflosse dreieckig, die Basis des Dreiecks am Ende; der Mund halbkreisförmig, die Nasenlöcher etwas davon entfernt; die fünf Kiemenlöcher seitlich etwas lang, aber schmal; die Spritzlöcher nierenförmig.

Farbe. Einfärbig schwarz, purpurroth oben, die Augen mit einem weißen Kreise umgeben. Iris grau.

Länge 9 bis 10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, längs den Küsten Italiens, auf schlammigem Grunde. Sehr selten.

Rochen. Raja.

Sie bilden auch nach Absonderung der Zitterrochen und anderer eine zahlreiche Gattung, welche sich in allen Meeren findet. Der Körper bildet eine rautenförmige Scheibe, der Schwanz ist lang, dünn, oben mit zwei Rückenflossen, aber erst gegen sein Ende, ohne oder mit einer nur undeutlichen Endflosse. Der Mund klein, die Zähne klein, in mehreren Reihen pflasterförmig stehend, abgerundet, aber in der Mitte mit einem Dorn. Das Fleisch, obgleich es hart ist, wird allgemein gegessen. Viele sind auf dem Körper oder am Schwanze mit Dornen bewaffnet; viele erreichen eine bedeutende Größe.

Stachelroche. Raja clavata.

Bloch 53. Raja Rubus. Bloch 84. Raie bouclée. The Thornback, Rougray.

Der Körper ist rhomboidalisch; die Schnauze verlängert sich in eine Spitze; die Mundöffnung halbmondförmig, die Kinnladen sind

mit dicht gedrängten, fast viereckigen, stumpfen Zähnen besezt, der Schwanz ist länger als der Körper, unten etwas platt, oben dagegen mit fünf Reihen Stacheln besezt; an seinem Ende sitzen zwei kleine Floßen; die Haut ist rauh und überdieß oben und unten mit großen gekrümmten, unten breiten Stacheln besezt, welche den Rosendornen sehr ähnlich sind, zwischen diesen stehen knöcherne Höcker. Die Bauchfloßen trennen sich in zwei ungleiche Lappen, jede hat 26 Strahlen. Das Weibchen ist immer etwas größer als das Männchen und mit weniger Stacheln besezt; über den ganzen Rücken läuft bei beiden eine Reihe Stacheln.

Die Farbe ist oben braun, mit aschgrauen Flecken bestreut, die unteren Theile weiß.

Länge 25 bis 30″.

Aufenthalt. Man findet diese Roche in allen europäischen Meeren. Ihr Fleisch ist sehr geschäzt.

Die Floßade. Raja Flossada *Risso.*

Risso histoire, T. III, p. 145.

Der Körper ist dick, in der Mitte erhoben, die ganze obere Seite mit kleinen Höckern besezt, daher beim Berühren rauh. Die Schnauze bildet eine abgerundete Spitze; die Augen sind vorspringend, eiförmig ablang; die Nasenlöcher groß, gebogen; der Mund weit; die Kinnladen sind in der Mitte mit eilf Reihen konischer, spitziger, gekrümmter Zähne besezt, auf den Seiten stehen sieben Reihen etwas stumpfer Zähne; der Schwanz ist kurz, dick, sein Ende abgestuzt, oben gewölbt mit zwei ablangen Floßen, unten flach, auf jeder Seite mit 42 gekrümmten Stacheln. Die Kiemenspalten sind linienförmig; die Bauchfloßen buchtig, jede mit achtzehn Strahlen.

Farbe. Die oberen Theile grau, schwarz und weiß punktirt; Iris weißlich, Pupille blau.

Länge bis 60″, Breite 45″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in großen Tiefen. Das Fleisch ist zwar weiß, hat aber einen faden Geschmack.

Die chagrinhäutige Roche. Raja chagrinea *Montagu.*

Raja aspera *Flemm.* R. mucronata. Long nosed Skate. Shagreen Ray *Yarrell.*

Gestalt rautenförmig, sehr platt, Schwanz lang und dünne; auf seinem Rücken mit einem oder mehreren Reihen spitziger Stacheln; am Ende des Schwanzes zwei kleine Floßen und eine kleine Schwanzfloße. Die Schnauze verlängert sich in eine dünne, scharfe Spitze; der Mund steht quer und ist wenig gebogen. Die obere Seite des Körpers ist rauh; ob den Augen stehen 9 bis 10 Stacheln, an der Schnauze zwei Reihen spitziger Höcker, hinter dem Kopf 7 bis 8 Stacheln in einer Längsreihe auf dem Rücken; auch am obern Rand der Brustfloßen stehen auf beiden Seiten spitzige Stacheln; die Zähne der alten Männchen sind spitzig.

Farbe. Oben hellbleigrau, unten schmutzig grauweißlich mit dunkeln Flecken.

Länge ? Sie wird ziemlich groß.

Aufenthalt. An den englischen Küsten, in bedeutenden Tiefen, gefangen ist sie sehr lebhaft. Sie soll sich besonders von Sandaalen ernähren.

Die rauhe Roche. Raja aspera *Risso*.

***Risso* hist. nat. T. III, p. 147. Raie piquante.**

Sie unterscheidet sich von der vorigen durch die zwar lange, aber zugerundete, nicht zugespizte Schnauze. Der Körper ist oben etwas gewölbt und mit kleinen Rauhigkeiten bedeckt; der Schwanz ist so lang wie der Körper. Die Augen sind groß, die Augenbraunen mit dicken spitzigen Stacheln; die Spritzlöcher sind linienförmig und etwas unter denselben stehen 6 stachelige Höcker, zwei in der Mitte, die andern in regelmäßiger Entfernung an den Seiten, auf dem Rücken eine Reihe glatter Höcker; der Schwanz ist knorrig, an der Mitte jeder Seite mit einer Reihe dicker, gekrümmter Stacheln; die Rückenfloßen sind rauh; die Schwanzspitze mit einem kurzen Floßenanhang.

Farbe. Obere Seite rothgelblich, schwarz punktirt; Iris graulich; die Stacheln weißgelblich; untere Theile schmutzigweiß.

Länge 25″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in Gegenden, wo viel Algen wachsen. Das Fleisch ist nicht sehr geschäzt.

Die Nagelroche. Raja rubus.

Raie ronce *Lacép.* I. V. 79.

Der Rücken etwas gekielt, gestachelt, die Stacheln bilden zwei

Längsreihen, Seiten sehr rauh. Die Schnauze nicht sehr lang, aber spitzig, Nacken, Augen und Seitenwinkel der Floßen gestachelt, längs dem Rücken läuft zu beiden Seiten eine Längsreihe spitziger Stacheln bis zum Schwanze, am Schwanze drei Reihen Stacheln, am Ende zwei kleine Floßen; die Kinnladen sind mit spitzigen Zähnen besezt.

Farbe. Obere Theile dunkelgelb, braun gefleckt, untere Theile schmutzigweiß.

Länge 15 bis 17″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in mittleren Tiefen. Das Fleisch schmeckt gut.

Die Glattroche. Raja Batis.

Raie blanche ou cendrée. The Skate, Blue Skate and Grey Skate. Tinker *Yarrell.*

Die Zähne der alten mit Spitzen, welche erst länger werden, wenn der Fisch 12 bis 14″ lang ist. Die Oberseite ist rauh, aber ohne Stacheln, dagegen fangen solche in der Nähe der Bauchfloßen an und reichen bis zur ersten Rückenfloße, welche wie die zweite klein ist; alle Stacheln sind rückwärts gerichtet. Bei jungen Männchen hat der Schwanz auf jeder Seite eine Reihe vorwärts gerichteter Stacheln. Die Schnauze ist konisch und die Linie von derselben bis zur Ecke der Brustfloßen fast gerade.

Farbe. Obere Theile graubraun, der vordere Rand der Spitze der Brustfloße braunschwarz, dunkler als am Körper. Die unteren Theile sind schmutzigweiß, mit dunklen Streifen, welche nach verschiedenen Richtungen laufen, und zahlreichen blauen Flecken.

Länge 4 bis 6′. Gewicht bis 200 Pfund.

Aufenthalt. Die nordischen Meere, auch an den Küsten der Orkneiinseln, Schottlands, Englands.

Die gerandete Roche. Raja marginata.

Raia marginata et rostellata *Risso*. Razza marginata *Bonap.* Fauna. Raja laevis *Rondelet*. Raie bordée *Lacép.* The bordered Ray.

Der hintere Rand der Brustfloßen ist bogenförmig, der vordere etwas ausgeschnitten; Schnauze spitzig; die Gestalt rautenförmig;

Augen sehr groß, mit zwei spitzigen, gekrümmten Stacheln an den Brauen; Spritzlöcher eiförmig ablang; Mund schmal; Zähne fein und spitzig; Schwanz lang mit drei Reihen spitziger, krummer Stacheln und zwei abgerundeten Floßen am Ende. Der Körper oben glatt und ohne Stacheln, unten rauh.

Farbe. Obere Theile gelbröthlich oder falb, mit einigen grauen Flecken in der Mitte, die Floßen an den Seiten schwarz gesaumt; untere Theile weißlich, ins Violette spielend, die Floßen schwarz gesaumt. Das Weibchen ist am Rücken nie gefleckt.

Länge 15″ bis 2′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, im adriatischen Meer, im Ocean, an den französischen und englischen Küsten.

Die Spiegelroche. Raja miraletus *Linn.*

Raja miraletus *Linn.* **R. oculata et laevis** *Rondelet.* **Raie miralet** *Lacép.* **Razza Baraccola** *Bonap.* **Faun. The homelyn Ray, Sand Ray, Spotted Ray, the Home** *Yarrell.*

Sie gehört zu den Glattrochen (Laeviraja). Die Schnauze ist kurz und dreieckig. Der Körper glatt, rhomboidal, an der Schnauze einige kleine, braune Stacheln, ebenso auf den Augenbraunen und der Rückenlinie; die Zähne sind sehr spitzig und der Mund weit; der Schwanz dünne, mit drei Reihen Stacheln, zwischen welchen zwei Mittelreihen kleinerer stehen; die Schwanzspitze hat einen Floßenanhang. Die Bauchfloßen haben jede 14 Strahlen.

Farbe. Obere Seite gelblichzimmetfarb, mit rothen Punkten bestreut, auf jeder Brustfloße steht ein großer, ins Purpurfarbene spielender, rothgelb eingefaßter Augenfleck; die unteren Theile sind weiß.

Das Weibchen ist viel dicker, die Farben desselben heller und in den Kinnladen stehen sieben Reihen Zähne.

Länge 15 bis 20″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in Gegenden, wo viel Algen wachsen. Auch im Ocean und an den englischen Küsten.

Der Vierfleck. Raja quadrimaculata *Risso.*

***Bonap.* Fauna. Raja miraletus** *Nardo.* **Razza quattrochi.**

Die Schnauze kurz, dreieckig, die Spitze stumpf und mit

Rauhigkeiten bedeckt; die Augen eiförmig, auf jeder Braune 2 Stacheln; Spritzlöcher groß, mit 8 Stacheln umgeben; Mundöffnung gebogen, Zähne sehr klein, aber spitzig; auf der Rückenlinie einige spitzige Höcker und ebenso eine Längsreihe zahlreicher Stachelhöcker seitwärts auf den Brustflossen. Die Bauchflossen sind fast viereckig und haben lange, spindelförmige Anhänge.

Farbe. Oben lebhaft röthlichgelb, mit schwärzlichen Punkten, welche Reihen bilden, dicht übersäet, auf jeder Brustflosse ein oder zwei blaue, schwarz und gelb eingefaßte Augenflecken, untere Theile weiß. Beim Weibchen soll immer nur ein Augenfleck vorhanden seyn.

Länge 2′, Breite 16″.

Die kurzrüsselige Roche. Raja radula.

Razza scuffina. Raie Rape. Delaroche. Raie ratissoire *Blainville.*

Die Gestalt des Körpers ist elliptisch oder bildet ein verschobenes Viereck, breiter als lang, ohne den Schwanz, die Schnauze ist sehr kurz, gar nicht vorstehend, so daß der vordere Rand eine ganz gerade Linie bildet. Die Spritzlöcher sind eirund, am vordern Rande fein gezähnelt; die Schnauze ist mit feinen Stacheln besetzt, welche sternförmig beisammen stehen, auch die Augenbraunen sind stachelig. Der Mund ist etwas gebogen und mit mehreren Reihen halb abgestumpfter Zähne besetzt. Der Schwanz ist auf seinem Rücken mit 4 Reihen kleiner, rückwärts gekrümmter Stacheln besetzt, unten aber platt und ganz glatt, so wie der ganze Körper unten glatt ist.

Farbe. Oben ledergelb, braun marmorirt, auf jeder Brustflosse nahe am Rücken ein Augenfleck, dieser ist kreisrund und besteht aus einem breiten hellrothgelben Ring mit schwarzer, ebenfalls ganz runder Pupille. Zwischen diesen Flecken stehen zwei weiße, und gegen den Rand der Scheibe hin auf jeder Seite eine Reihe von fünf bis sechs runden, kleinen, weißen Flecken. Die untere Seite weiß mit braungrauem Rande.

Länge 20 bis 22″. Das Weibchen ist größer.

Aufenthalt. Die wärmeren Theile des Mittelmeers, besonders an der sizilianischen Küste. Das Fleisch ist geschäzt. In mittleren Tiefen. Gemein um die Balearen.

Die Walkerroche. Raja fulonica.

Raie chardon. Cardaira.

Die Gestalt ist fast viereckig mit abgestumpften Ecken, der Körper oben am Rande allenthalben mit spitzigen Stacheln besezt. Die Schnauze tritt wenig vor und ist mit Rauhigkeiten besezt; die Spritzlöcher sind weit, rundlich und wie die Augen mit einer Reihe Stacheln besezt, welche sich über die Mitte des Rückens bis zum Schwanz ausdehnen; der Mund ist leicht gebogen, die Kinnladen mit 24 Reihen spitziger, krummer Zähne; die Bauchflossen sind an ihren Wurzeln buchtig; der Schwanz ist oben etwas erhoben, mit drei Reihen Stacheln und fast an der Spitze zwei kleine ablange Rückenflossen, unten mit einem knorpeligen Hautanhang. Untere Theile glatt.

Farbe. Oben grünbraun, ins Dunkelgelbe ziehend, mit einer Unzahl kleiner, runder, schwarzer Flecken, unten blendend weiß. Das Weibchen hat schwächere Farben.

Länge 20 bis 21″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, wo viele Algen wachsen. Das Fleisch ist ziemlich gut.

Die punktirte Roche. Raja punctata *Risso.*

Risso* histoire, T. III, p. 153. Raja asterias *Delaroche* et *Blainville.

Der Körper ist rautenförmig, die Schnauze wenig vorstehend, spitzig, mit Stacheln besezt, welche bis zu den Augen hinstehen; der Rücken mit einer Längsreihe spitziger Stacheln; die Augen klein, die Augenwände und der Rand der Spritzlöcher stachelig; Mund gebogen, Laden mit mehreren Reihen stumpfer Zähne; Bauchflossen mit gezähneltem Rande, jede mit 20 Strahlen; der Schwanz mit drei Reihen Stacheln und vielen kleinen Spitzen oben und gegen das Ende, welcher eine scharfe Spitze bildet, mit zwei kleinen Flossen.

Farbe. Oben graugrün mit weißen und braunen Punkten.

Länge 10″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in mittleren Tiefen.

Die Sternroche. Raja asterias *Risso.*

Raie picarte étoilée *Rondelet.*

Körper rautenförmig mit stumpfen Ecken, oben allenthalben

mit einer großen Menge spitziger Stacheln besetzt, welche sternförmige Gruppen bilden. Die Schnauze ist wenig vorspringend, mit abgerundeter Spitze. Die Augenränder mit einer Reihe starker Stacheln, ebenso die Mittellinie des Rückens und Schwanzes, welcher drei Reihen Stacheln und zwischen diesen ohne Ordnung noch eine Menge kleinerer trägt. Die Augen sind vorstehend, die untere Seite des Körpers ist mit sehr vielen spitzigen Höckerchen besetzt, die aber niemals bis zum Rande reichen; der Mund ist gebogen; die Kinnladen sind mit mehreren Reihen stumpfer Zähne gepflastert. Die Brustflossen verlängern sich in einen stumpfen Winkel über die Seiten des Körpers; der Schwanz trägt eine dreieckige Schwanzflosse.

Farbe. Oben hellisabelle mit schwarzen Punkten und runden, grauen, schwarz eingefaßten Flecken, welche weit zahlreicher um die Schwanzwurzel herum sind; die unteren Theile sind weißsilbern.

Das Weibchen unterscheidet sich wenig vom Männchen.

Länge 20″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in schlammigen Gegenden.

Die mosaische Roche. Roja mosaica.

Raie mosaique.

Der Körper ist in seinem Umkreis fast abgerundet, die wenig vorstehende Schnauze mit Stacheln besetzt; die Augen sind eiförmig ablang, am vordern Rande zwei Stacheln, so wie am Rande der Ohrlöcher, welche sehr breit sind. Am Rücken eine Reihe mit aus einander stehenden Stacheln; die Zähne stumpf. Die Spritzlöcher klein. Der Schwanz breit, platt, unten glatt, oben erhaben, rauh und mit drei Reihen Stacheln, am Seitenrande mit einer breiten Saumhaut, die Rückenflossen groß, fast dreieckig, die hintere weit von der Schwanzflosse entfernt, diese ist spitzig. Die Unterseite des Körpers ist platt.

Beim Weibchen Schnauze und Brustflossen ungestachelt, der Schwanz nur mit einer Reihe Stacheln, welche sich aber bis zum Nacken aufwärts erstreckt.

Farbe. Graugelb mit einer Unzahl kleiner, weißer Flecken, welche in regelmäßigen Reihen stehen, zwischen diesen allenthalben schwarze Schlangenlinien; untere Theile mattweiß.

Länge 17″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in mittleren Tiefen.

Die kleinaugige Roche. Raja microcellata.

The Small-eyed Ray or Painted Ray *Yarrell.*

Die Schnauze ist wenig vorstehend, die Ränderfloßen etwas ausgeschnitten, die Ecken abgestumpft, die Spritzlöcher groß, die Augen sehr klein. Die Oberfläche des Körpers rauh, gekörnt und allenthalben mit Stacheln besezt, auch ob den Augen. Eine Reihe läuft über den Rücken bis zur Mitte des Schwanzes, wo die Floßen anfangen, eine andere Reihe unregelmäßiger Stacheln läuft auf jeder Seite des Schwanzes, der mit einer Seitenhaut versehen ist, die Floßen auf dem Schwanz sind abgerundet, die hintere steht etwa einen Zoll vom Ende desselben. Die Nasenlöcher haben eine vorstehende Haut; Kopf flach, auf der untern Seite mit zahlreichen Schleimporen. Die Zähne flach.

Farbe. Diese Roche ist weit die schönste der um England vorkommenden Rochen. Der Grund ist hellgrau, eine hellere Linie läuft über die Mitte des Rückens bis zur Mitte des Schwanzes, auf ihr steht die mittlere Reihe der Rückenstacheln. Die Scheibe wird durch drei weiße Linien, welche eine über die andere am Rande hinlaufen, in ein regelmäßiges Viereck eingetheilt, indem sie halbmondförmige Bogen, deren Konvexität nach Innen steht, am Rande bilden; die oberen kommen über den Augen zusammen. Der mittlere Theil der Scheibe ist mit wenigen weißen Flecken geziert, welche auf jeder Seite einander entsprechen. Die hintersten Winkel der Scheibe sowohl als die Seitenfloße des Schwanzes sind weiß gesaumt.

Länge 33 bis 34″, daran der Schwanz ungefähr 13″.

Aufenthalt. An den englischen Küsten, wo sie sehr selten ist.

Die gestreifte Roche. Raja radiata.

The Starry Ray. Raja aspera *Blainville.*

Gestalt rautenförmig, die Schnauze wenig vorstehend, die Ecken etwas abgestumpft und die Seiten ziemlich gerade, die Bauchfloßen nicht groß. Der Nasenrücken und der größte Theil der

Brustflossen sind mit ungleichen Höckern besezt. Vom Rücken aus laufen an jeder Flosse nach beiden Seiten über die Flossen noch Streifen gegen den Rand, in gleicher Anzahl beiderseits und symmetrisch. Die Augen sind ziemlich groß, vor jedem Auge sizt ein großer und hinter demselben zwei Stacheln. Die Spritzlöcher sind ziemlich groß, auf der Rückenlinie läuft eine Reihe sehr starker Stacheln, an ihrem Anfang zu beiden Seiten in gleicher Entfernung zwei starke Stacheln, zwischen diesen und der Mittelreihe läuft noch eine Reihe kleiner seitlich bis zum Ende des Schwanzes, diese Stacheln sind viel zahlreicher. Die Stellen zwischen den Stacheln am Körper sind ganz glatt, die untere Seite ebenfalls; der Mund ziemlich klein, die Zähne beim Männchen haben am innern Winkel eine scharfe Spitze.

Farbe. Oben blaßbraun, ins Orangefarbe übergehend.

Länge 19 bis 20″, 14″ breit.

Aufenthalt. Die englischen und französischen Küsten.

Die falsch-flossige Roche. Raja falsa vela.

Razza falsa vela *Bonap.* **Fauna. Raja undulata.**

Schnauze kurz, zwar vorragend, aber stumpf, konisch, rauh; am innern Augenrand ein Halbkreis von Stacheln, die Augen selbst groß; die Zähne sind sehr spitzig und bilden mehrere Reihen. Die Gestalt ist viereckig, die Ecken abgestumpft und die Seiten mit nach außen konverem Rande. Beim Anfange der Bauchflossen, gerade vor denselben, ist zu beiden Seiten des Rückens eine halbmondförmige Vertiefung, deren konverer Stand nach Außen steht, der Grund ist rauh; die Bauchflossen sind durch einen tiefen Einschnitt in zwei Lappen getheilt. Im Nacken fängt eine Reihe von Rückenstacheln an, welche mit mehreren Seitenreihen umgeben ist, die aber nicht mit fortlaufen, sondern eine rautenförmige Figur einschließen Erst weiter unten lauft zu beiden Seiten eine Längsreihe kurzer Stacheln bis zum Schwanze, an welchem fünf Reihen stehen; die Flossen am Ende des Schwanzes sind ziemlich groß.

Die Farbe der obern Theile ist einfärbig grau mit metallischem Violettglanze, gegen den Rand der Flossen ist die Farbe etwas dunkler.

Länge 22 bis 23″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, an den römischen und neapolitanischen Küsten. Die Römer heißen diese Roche **Falsavela.**

Die spitzschnautzige Roche. Raja oxyrhynchus *Linn.*

Raja rostrata *Risso* et *Blainville*. R. mucosissima *Nardo*. R. oxyrhynchus major *Gesner*. Laeviraja oxyrhynchus. Razza monaca *Bonap.* Fauna.

Die Schnauze ist sehr lang und spitzig, gefurcht, die Spritzlöcher klein, der Mund weit, die obere Lade konvex, die untere gerade, beide mit sechs Reihen unten dicker, oben zugespizter Zähne, die äußeren sind etwas stumpfer. Der Körper ist platt, der Schwanz glatt, mit drei Reihen von Stacheln, welche von einander entfernt stehen, die Schwanzrückenflossen sind klein und abgerundet, die Endflossen sehr kurz.

Farbe. Oben hellgrau, unten weißlich, mit kleinen schwärzlichen Flecken.

Länge 2′ und mehr, breit 1′ 7″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in schlammigen Tiefen. Das Fleisch ist geschäzt. In Rom heißt sie **Arzilla monaca**, in Toskana **Moro mora**, in Nizza **Fuma**, in Ligurien **Capucina**, in Venedig **Baossa** oder **Fottacchio**, in Sicilien **Tipara scapucina.**

Die großschnauzige Roche. Raja macrorhynchus.

Raja macrorhynchus *Rafinesque*. R. Batis *Naccari*. R. Morula *Nardo*. R. onyrhynchus minor *Gesn.* Laeviraja macrorhynchus *Bonap.* Fauna. Razza capuccina.

Die Schnauze ist lang aber nicht so spitz auslaufend wie bei der vorigen, sondern mit kegelförmig abgerundeter Spitze, die Scheibe ist viel breiter als lang, die Ecken der Brustflossen sind etwas abgestumpft, vorn von der Schnauze bis zu den Ecken mit konkavem Rande, doch weniger als bei der vorigen Art; die Augenränder sind gestachelt. Der Körper ist sehr platt und dünne, rauh anzufühlen; die Schnautze ist am untern Theil ihrer Spitze gestachelt; die Augen klein, die Kinnladen sind mit vielen spitzigen Zähnen besezt; die Flossen sehr entwickelt; der Schwanz dreieckig, der Rücken mit einer weitläufigen Reihe Stacheln, welche aufwärts immer kleiner werden bis zur Mitte des Rückens; die Rückenflossen stehen am Ende des Schwanzes, an dessen Spitze eine Haut sizt.

Die Farbe braunschwärzlich.

Länge 3—4′. Breite 25—30″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in großen Tiefen. Das

Fleisch ist mittelmäßig. In Nizza heißt diese Roche **Pissora**, in Venedig **Moro**.

Stechrochen. Trygon.

Pasténaque.

Der Körper rautenförmig, mit abgestumpften Ecken, ohne Stacheln, der Schwanz lang, sehr dünne auslaufend, aber mit einem auf beiden Seiten gezähnelten langen Schwanzstachel versehen, mit welchem sie gefährlich verwunden können. Bei anderen ist der Schwanz sehr kurz. Der Kopf ist wie der der gewöhnlichen Rochen von den Brustflossen eingeschlossen, welche eine im Ganzen sehr stumpfe Scheibe bilden.

Der gemeine Stechrochen. Trygon Pastinaca.

Raja pastinaca *Linn.* **Dasyatis pastinaca** *Rafinesq.* **Trygon Aldrovandi** *Risso.* **Raja Pastinaca** *Blainv.* **Pastinague Trigone pastinaca** *Bonap.* **Fauna. Pastinaca marina** *Rond.* **The Sting Ray, Fire Flaire** *Yarrell.* **Trygon vulgaris. Bloch 82.**

Der Körper ist fast rund, glatt, der Kopf vorstehend, die Schnauze ragt als eine kleine Spitze vor; die Floßenecken sind sehr abgestumpft; die Augen sind klein, eiförmig ablang; die Spritzlöcher fast viereckig; die Bauchflossen viereckig; der Schwanz glatt, ohne Stacheln, an der Wurzel dick, läuft aber fast fadenförmig aus; in der Mitte steckt der dolchförmige Stachel, der auf beiden Seiten gezähnelt und mit rückwärts stehenden Spitzen versehen ist. Die Zähne haben krumme Spitzen.

Die Farbe ist grüngelb oder bronzegrün, die Augen hellgelb, der Rand der Brustflossen fast orangegelb, der mittlere Theil der Scheibe und der Schwanz hell olivengrün, untere Theile weiß mit einzelnen gelben Flecken und rothgelben Rändern. Iris golden.

Länge 20″.

Aufenthalt. In fast allen europäischen Meeren.

Der Brucko. Trygon Brucco *Bonap.*

***Bonaparte* Fauna, Trygon Brucco.**

In der Gestalt gleicht er sehr dem gemeinen Stechrochen, doch ist der Körper im Verhältniß zur Länge etwas breiter, die Bauchflossen kürzer und der Schwanz viel länger und doppelt so lang als der Körper.

Die Farbe ist oben dunkelgrün, stark ins Violette spielend, unten weiß, am Rande grauschwärzlich, zuweilen ist die Farbe auch dunkelbronzegrün.

Länge eines Weibchens 34″, Breite 15″, der Schwanz maß 23″. Das Gewicht 7 Pfund.

Aufenthalt. Die Küsten Unteritaliens.

Die violette Stechroche. Trygon violaceum.

Bonap. Fauna italica. Trygone violaceo. Pesce Prelato.

Der Körper bildet ein verschobenes Viereck und ist breiter als lang, die Schnauze steht gar nicht vor, im Gegentheil hat der Scheibenrand hier einen kleinen Ausschnitt; die Bauchflossen sind sehr klein, der Schwanz außerordentlich lang und dünn, an der Basis auf dem Rücken mit einer Stachelreihe.

Die Farbe ist sehr schön violettblau, die unteren Theile etwas heller, der Stachel weißlich, die Augen gelb.

Länge. Bei einer, deren Körper 6″ lang war, maß der Schwanz 16″, Breite 8″. Sie wird selten 12 Pfund schwer, kann aber auch 30 Pfund erreichen.

Aufenthalt. Die italienischen Küsten.

Die breitflossige Stechroche. Trygon altavela.

Bonap. Fauna. Raja altavela *Linn.* Dasyatis altavela *Rafinesq.* Trigone altavela.

Der Körper dreieckig, die Brustflossen ungeheuer breit, mehr als doppelt so breit als lang, Bauchflossen sehr kurz und klein, der Schwanz ebenfalls sehr kurz und nicht sehr spitzig auslaufend. Die vorderen Theile sind leicht konvex, die hinteren stärker, der Schwanz mißt kaum ein Viertel der Länge.

Die Farbe der obern Theile ist lederbraun, etwas ins Bronzefarbene ziehend; die unteren Theile milchweiß, nur an den Rändern der Flosse braun gesaumt.

Länge eines Männchens 9″, 16″ breit.

Aufenthalt. Die sicilianische Küste.

Meeradler. Myliobates.

Mourine.

Der Kopf steht über die Brustflossen vor und da diese viel breiter und mehr flügelförmig sind als bei anderen Rochen, so ist

das Ganze einem Vogel mit ausgebreiteten Flügeln ähnlich. Die Kinnladen sind mit breiten, platten Zähnen gepflastert. Der Schwanz ist außerordentlich dünne und lang und endigt in eine fadendünne Spitze, hat aber wie bei den Stechrochen oben gegen seine Basis einen auf beiden Seiten gezähnten Stachel und vor diesem eine kleine Rückenflosse, bisweilen sind zwei oder mehrere Stacheln vorhanden.

Der gemeine Meeradler. Myliobates aquila.

Mourine aigle. The eagle Ray, the Whip Ray *Yarrell.* Raja aquila *Linn.*

Der Körper ist ganz glatt, der Kopf vorspringend, auch die Schnauze vorstehend, aber stumpf, fast abgerundet, konisch, die Augen sind groß, der Mund mittelmäßig, die Bauchflossen sitzen ganz nahe am After; der Schwanz ist sehr lang, sehr dünn und mit einem scharfen Stachel versehen. Im Allgemeinen ist die ganze Gestalt verlängert rautenförmig, die vordere Seite der Brustflossen stark konvex, die hintere konkav. Die Augen stehen an der Seite des Kopfes.

Die Farbe ist oben olivengrün mit undeutlichen dunkelbraunen Querstreifen, Kopf und Nacken blaulichgrün, Schnauze bräunlich, Schwanz schwärzlich, untere Seite schmutziggrau.

Länge. Dieser Fisch erreicht ein Gewicht von 300 Pfund, die Länge beträgt 4′ und mehr.

Aufenthalt. Häufig im Mittel- und asiatischen Meer, auch im Ocean. Das Fleisch hat einen schlechten Geschmack. In Neapel heißt er Aquilone; in Venedig Colombo.

Die Meereule. Myliobates noctula *Linn.*

Miliobate Nottola *Bonap.* Fauna.

Dieser Fisch ist dem vorigen sehr ähnlich, allein die Schnauze ist viel mehr abgerundet und nicht kegelförmig, wirklich eulenartig, daher der Name. Die Gestalt ist rhomboidisch, die vordere Seite der Brustflossen ist weniger konvex, die hintere weniger konkav. Den Hauptunterschied macht aber immer die Kopfbildung. Die Seitenzähne sind oben rhomboidalisch viereckig und bilden oben und unten drei Reihen, die mittleren sind rechtwinkelig und stehen nur in einer Reihe.

Die Farbe ist oben einfärbig dunkelbronzegrün, ohne Querstreifen, unten weiß.

Länge. Eine 4 Pfund schwere Meereule maß von der Spitze der Schnauze bis zum After 1′, der Schwanz 21½″, die Breite 1½′.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Sie kann bedeutend groß werden, doch bleibt sie kleiner als der Meeradler. Das Fleisch ist schleimig und schlecht.

Flügelrochen. Cephaloptera.

Der Schwanz ist so dünn wie bei den Meeradlern, ebenso haben sie einen Stachel und eine kleine Rückenflosse. Der Körper ist sehr platt. Der Kopf vorn abgestuzt. Die Brustflossen verlängern, statt ihn zu umfassen, jederseits ihre vorderen Theile, so daß sie wie Hörner über den Kopf vorstehen, und man einen gehörnten oder langohrigen Fisch zu sehen glaubt. Die Arten werden sehr groß. Die Zähne sind zart und fein gezähnelt, feilenartig; die Augen stehen seitlich; die Spritzlöcher stehen unter dem Munde. Kiemenöffnungen haben sie 6 bis 7.

Die Giorna. Cephalopterus giorna *Risso*.

La Giorna. Dicrobatus giorna *Blainville*. Vaquette.

Der Körper dick, oben etwas gewölbt, in die Quere elliptisch, glatt; der Mund weit, die Kinnladen weit, die Augen kugelig; die Kiemenöffnungen halbmondförmig; die Rückenflosse klein dreieckig; Bauchflossen kurz mit einem kleinen Anhang; der Schwanz ist Anfangs glatt, dann höckerig, der Stachel liegt nahe an der Wurzel.

Farbe. Obere Theile indigoblau, ins Blaugraue und Violette schillernd, unten mattweiß. Die Rückenflosse blau, weiß gesaumt.

Länge. Sie wird sehr groß, besonders die Weibchen. Ein solches wog 1250 Pfund, die Männchen erreichen selten 800 Pfund.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in großen Tiefen. Sie gebärt lebendige Junge, soll aber nur eines oder zwei werfen. Sie nähren sich von Weichthieren und Fischen und sollen gefangen Töne von sich geben. Das Fleisch ist schlecht und wird nur von Armen gegessen.

Massenische Flügelrochе. Cephalopterus Massena.

***Risso* histoire, T. III, p. 164. Vacca.**

Der Körper hat eine fast elliptische Gestalt, in der Mitte des Rückens läuft ein Kiel; die Spritzlöcher sind ablang, die Kiemen-

öffnung linienartig; die Bauchfloßen groß mit langen Anhängen; der Schwanz sehr dünne und lang, mit mehreren Höckerreihen besetzt. Der Körper aber glatt.

Farbe. Oben schwarzblau, unten weiß mit einer Menge kleiner schwarzer Punkte, gegen die Seiten silbern. Die Iris gelb.

Länge. Dieser Fisch wird noch größer als die Giorna.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in großen Tiefen. Das Fleisch wird nicht gegessen. Beide Arten sterben, so wie sie aus dem Wasser kommen.

Sauger. Rundmäuler. Cyclostomata.

Sie sind die unvollkommensten Wirbelthiere in Hinsicht ihres Skelets. Sie haben weder Brust- noch Bauchfloßen; ihr langgestreckter Körper endigt nach vorn in eine kreisförmige oder halbkreisförmige fleischige Lippe, welche durch einen Knorpelring gestützt wird, gebildet aus den Knochen, welche bei anderen Fischen die Gaumen- und Kinnladenknochen ausmachen. Die bloß sehnenartige Wirbelsäule ist inwendig mit Schleimsubstanz angefüllt und zeigt keine unterscheidbaren Wirbel; nur der äußere Theil ist knorpelig. Die Kiemenrippen sind sehr entwickelt und mit einander vereinigt, so daß sie eine Art von Geflecht bilden. Die Kiemen bilden keine Kämme wie bei den übrigen Fischen, sondern eine Art von Beuteln. Das Ohrlabyrinth ist im Schädel eingeschlossen; die Nasenlöcher öffnen sich mit einem einzigen Loche, vor welchem sich eine blinde Höhlung befindet; Spritzlöcher fehlen. Die Kiemenlöcher sind einfache, runde Löcher.

Lamprete. Petromyzon.

Der Körper aalartig, rund, zu jeder Seite des Halses sind sieben Kiemenlöcher. Die Haut erhebt sich ober- und unterhalb des Schwanzes in einen Längskamm, der statt der Floße dient, in denen man aber statt der Strahlen kaum bemerkbare Fasern wahrnimmt. Der Maxillarring ist mit starken Zähnen und Höckerchen, die mit einer harten Schale überzogen sind, besetzt. Der Knorpelring, der die Kinnladen vorstellt, hängt an einer Querplatte des Schädels. Die Zunge ist rundlich und hat zwei Längsreihen kleiner Zähne, sie tritt nach vorn und hinten wie ein Stempel in eine Pumpe, wodurch das Thier mit dem Munde sich ansaugen kann. Das Wasser gelangt durch einen häutigen Kanal, der unter der

Speiseröhre durchgeht, in die Kiemenbeutel. Er bildet also eine Art Luftröhre. Diese Fische können sich an Steine oder andere Körper ansaugen. Sie saugen sich an die größten Fische an und bohren sich in ihren Körper hinein.

Die große Lamprete. Petromyzon marinus *Linn.*

Bloch 77. Le Lamproie.

Der Körper aalartig; zwei Rückenflossen; der Kopf undeutlich. Im Munde stehen 20 Reihen von Zahnkreisen; die Augen umgeben mehrere Reihen kleiner Poren, aus welchen ein klebriger Saft ausspritzt. Die erste Rückenflosse ist deutlich von der zweiten geschieden und steht vor dem After, die zweite hinter dem After.

Farbe. Rücken und Seiten gelb, braun marmorirt, Bauch weißgelblich silbern. Die Zähne orangegelb; Iris goldbraun. Auf dem Kopf steht ein runder, durchsichtiger Fleck.

Länge 3 bis 5′. Gewicht bis 3 Pfund.

Aufenthalt. Man findet diesen Fisch fast in allen europäischen Meeren. Im Frühjahr, wenn die Fortpflanzungszeit eintritt, steigt er in die Flüsse Frankreichs, Deutschlands, Englands, Schwedens und Italiens. Im Rhein steigt er, wiewohl selten, bis Basel hinauf. Im Meer lebt die Lamprete in felsigen Gegenden. Das Fleisch wird sehr geschätzt.

Das Neunauge. Petromyzon fluviatilis.

Bloch 78. La Prika ou Lamproie de Rivière.

Nur eine Reihe von Zähnen und eine eckige, hintere Rückenflosse, welche sich in die Schwanzflosse verliert. Im Innern des Mundes liegt noch eine Reihe von sechs kleinen Zähnen und auf jeder Seite im obern Maxillarring drei ausgeschnittene Zähne. Die Augen sind klein, der Mund länglich rund, beständig offen; unten ist eine Falte, wodurch er verengt oder erweitert werden kann. An den Seiten sind sieben Kiemenlöcher. Am Körper bemerkt man querlaufende Ringe und am Kopf die Spur einer Seitenlinie.

Farbe. Kopf und Rücken grünlich, Seiten gelblich, Unterleib weißlich, Augen goldfarb, Flossen violett.

Länge. Nicht über 18″.

Aufenthalt. Die süßen Gewässer von fast ganz Europa. Im Winter bringen sie in den Seen zu, im Frühjahr gehen sie in die Bäche oder Flüsse, welche sich in die Seen ergießen oder

daraus entstehen. Sie laichen im April. Ihr Fleisch wird sehr geschäzt.

Die kleine Pricke. Petromyzon Planeri.

Le Sucet.

Die Mundöffnung groß und weit, breiter als der Kopf; der Mund mit sehr vielen, kleinen, orangefarbenen Zähnen besezt; am Schlund neun Doppelzähne. Rückenfloßen zusammenstoßend.

Farbe. Oben blaugrünlich, unten weißlich.

Länge 7 bis 8″.

Aufenthalt. Süße Gewässer in mehreren Gegenden von Europa.

Wurmfisch. Bauchkiemen. Myxine.

Myxine. Gasterobranchus.

Körper walzenförmig, nackt, kleberig; keine gepaarten Floßen; Mund rund, am vordern Ende des Körpers; Lippen mit Fühlfaden. Die Kiemenlöcher, deren nur zwei sind, am Bauche; in jedem Kiemensack sechs deutliche kuchenförmige Kiemen. Die Zunge wie bei den Lampreten. Keine Spur von Augen. Sie verbreiten durch die Poren ihrer Seitenlinie einen so reichlichen Schleim, daß sie das Wasser in den Morästen, in welchen sie leben, in Gallerte zu verwandeln scheinen. Sie fallen Fische an und durchbohren sie wie die Lampreten.

Die blinde Bauchkieme. Myxine glutinosa.

Gasterobranchus coecus. Bloch 413.

Der Körper wurmförmig; der Mund kreisrund, mit 4 Bartfäden umgeben; an seinem obern Ende ist ein Spritzloch eingebohrt, welches nach Innen kommunicirt. Die Kiemen öffnen sich in einen gemeinsamen Kanal zu jeder Seite und diese beiden Kanäle münden in zwei unter dem Herzen gelegene Löcher, ungefähr in der Gegend des ersten Drittels des Körpers.

Farbe. Der Rücken ist blau, der Bauch weiß. Seiten röthlich.

Länge 1′.

Aufenthalt. Im nördlichen Ocean. Er hängt sich häufig an die weichen Theile großer Fische an, um ihr Blut zu saugen, von welchem er sich nährt. Die Eier liegen frei im Unterleib und sind verhältnißmäßig sehr groß.

Ammocoeten. Ammocoetes.

Ammocete.

Die Theile, welche das Skelet bilden sollen, sind so weich, daß man sie nicht einmal Knorpel nennen kann. Gestalt und Kiemenlöcher wie bei den Lampreten, aber die Fleischlippe ist nur halbkreisförmig, so daß sie sich nicht ansaugen können. Sie haben keine Zähne, statt derselben am Rande des Mundes eine Reihe ästiger Bartborsten. Ihre Kiemen empfangen das Wasser durch den Mund. Die Rückenfloßen sind unter einander und mit der Schwanzfloße verbunden und bilden eine niedrige, ausgeschweifte Falte. Sie gleichen mehr den Würmern als den Fischen.

Der Querder. Ammocoetes branchialis.

Le Lamproyon. Petromyzon branchialis *Linn.*

Die Muskeln und die Haut des Körpers sind so beschaffen, daß die Haut wie gerunzelt aussieht; auch läuft der Körper an beiden Seiten spitzig zu. Die Floßen haben kaum die Breite einer Linie; die Lippen sind an der hintern Seite gelappt.

Farbe. Der Rücken ist grünlich, der Bauch weiß, die Augen sind sehr klein, mit einer Haut bedeckt aber deutlich vorhanden.

Länge 6 bis 8″. Dicke eines Regenwurms.

Aufenthalt. Man findet sie in vielen Flüssen und Teichen Europa's, welche reines Wasser haben. Sie halten sich im Schlamme auf und scheinen, da sie sich nicht ansaugen können, vom Schlamme zu leben. Sie gehen im Winter nicht in die Seen.

Der rothe Ammocoete. Ammocoetes ruber.

Die Augen sehr klein; die Rückenfloße sehr niedrig; die Schwanzfloße lanzettesörmig; die Mundöffnung etwas zurückgezogen.

Farbe. Blutroth, auf dem Rücken dunkler als an den Seiten.

Länge 6 bis 7″.

Aufenthalt. An der Seinemündung; er vergräbt sich im Sande.

Nachträge.

In der Vorrede zum ersten Bande sagte ich, wer glaube, die Thiere eines Welttheils vollständig aufzählen zu können, jage einem Schatten nach, den er nie erhaschen werde. Diese Nachträge bestätigen das Gesagte. Während dem Drucke der Fauna sind schon wieder einige Thiere entdeckt worden, besonders Vögel, welche Europa besuchen, und Fische, von denen noch viele unbekannt die europäischen Meere bewohnen mögen. Ganz zu gleicher Zeit aber, ohne daß die Verfasser etwas von einander wußten, erschien der erste Band einer Fauna der europäischen Wirbelthiere in Braunschweig. Der Titel heißt: „Die Wirbelthiere Europa's, von A. Graf Keyserling und Professor J. H. Blasius. Braunschweig, 1840.“ Der Plan ist etwas verschieden von demjenigen, den ich befolgte; es steht mir aber nicht zu, über die Zweckmäßigkeit desselben zu urtheilen. Dagegen müssen wir bemerken, daß die Verfasser die Grenzen, welche sie Europa gegeben, weiter nach Asien hin ausdehnten, als bis dahin kein Zoologe, welcher über die europäischen Wirbelthiere etwas bekannt machte. Das Gebiet ihrer Fauna ist durch das Uralgebirge, den Uralfluß und den Kaukasus von Asien getrennt. Nun haben uns Pallas, Güldenstedt, Menetrier, Eversmann und Andere mit der Fauna jener Gegenden näher bekannt gemacht, ohne die geographisch angenommenen Grenzen genau zu bestimmen, inner welchen die angeführten Thiere sich ausdehnen. So kann man viele als zweifelhaft ansehen, ungewiß, ob sie nur auf asiatischem Boden oder auch auf

europäischem sich finden. Mit Ausnahme von einigen wenigen ganz neu entdeckten und nur aus brieflichen Mittheilungen den Verfassern bekannten Arten waren mir die übrigen gar nicht unbekannt und das Züricher Museum besitzt selbst viele davon. Die Werke von Pallas, Menetrier, Eversmann kenne ich recht gut, es ist daher nicht Unkenntniß, daß ich sie nicht anführte, sondern bloß Zweifel, ob sie innerhalb der geographischen Grenze von Europa sich finden, warum ich sie nicht angeführt habe. Man könnte dieses Verzeichniß vielleicht noch vermehren. Es ist wohl möglich, daß der schwarzöhrige Fuchs, die gestreifte Hyäne und selbst der Königstiger sich auf europäischen Boden verlieren könnten. Wenn aber die Verfasser auch den Löwen, weil er einst unbezweifelt in Griechenland gelebt hat, noch unter die europäischen Thiere setzen, so kann ich dieser Meinung unmöglich folgen, wir müßten nach dieser Meinung auch wohl den Höhlenbären, die Hyäne, den Riesenhirsch und andere untergegangene Arten aufnehmen. Die Thiere kennen die auf unseren Karten gezogenen Grenzen der Welttheile nicht und können wohl hier und da diese überschreiten. Um aber den Besitzern dieser Fauna die möglichst vollständige Uebersicht zu verschaffen, mache ich sie auch mit den Thieren bekannt, welche die Verfasser der Wirbelthiere noch in Europa eingeführt haben. Sie huldigten den neueren Ansichten, beinahe so viele Gattungen als Arten aufzustellen, was ich als den Fortschritten mehr hindernd als fördernd ansehen muß.

Diesen wenigen Worten zu Folge müssen als nachträglich eingerückt werden:

Zum ersten Band.

Säugethiere.

Zur Gattung Igel. Erinaceus. S. 21.

Langöhriger Igel. Erinaceus auritus.

Schreiber, Taf. 163.

Ohren weit länger. Schwanz viel kürzer als der halbe Kopf, Beine höher, das Haar weicher und reichlicher als am gemeinen Igel.

Aufenthalt. An der untern Wolga.

Zur Gattung Bär. Ursus. S. 34.

Der schwarze Bär. Ursus niger.

Ich halte ihn nur für eine Varietät des braunen Bären, Ursus arctos. Die Verfasser führen auch keinen Aufenthaltsort an.

Zur Gattung Katze. Felis. S. 41.

Steppenkatze. Felis Manul. *Pallas.*

Acta Petropolitana V, p. 1. Pallas Reise, 111.

Schwanz über halbe Körperlänge, aus 20 Wirbeln gebildet, cylinderisch mit ungefähr 9 mehr oder weniger deutlichen Ringen. Die Ohren inwendig fast nackt. Die Grundfarbe fahl-blaßgelblich, der Scheitel mit vielen scharfgezeichneten schwarzen Punkten besezt. Die Hinterläufe gegen die Hacken außen mit einem schwarzen Längsstreif bezeichnet.

Länge $1\frac{3}{4}'$, Schwanz $1\frac{1}{2}'$.

Aufenthalt. Die Wälder des südlichen Rußlands, an den südlichen Vorbergen des Ural.

Sumpfluchs. Felis Chaus *Güldenst.*

Schreber, 110. Schlecht, besser Rüppells Atlas, T. 4.

Hellgraugelb; vom vordern Augenrand läuft eine schwarze Linie bis gegen die Nase, die Ohren äußerlich schwarz mit sehr kurzen Haarbüscheln, der Schwanz ziemlich kurz, gegen sein Ende mit zwei schwarzen Ringen.

Größe der wilden Katze.

Aufenthalt. Um das kaspische Meer am Terek und Aralsee. Unser Museum erhielt ihn aus der Gegend von Lenkoran. Sehr zweifelhaft ist sein Daseyn auf europäischem Boden.

Zur Gattung Feldmaus. Arvicola. S. 63.

Obmaus. Arvicola obensis *Brants.*

Lemnus obensis *Brants.* Hypudaeus migratorius *Lichtenst.* Mus Lemnus Var. sibirica.

Oben einfarbig, braunlichgelb, mit schwarzen Haaren untermischt; Seiten heller gelblich, Unterseite und Beine blaßrothgelb. Zehen und Füße gelbweiß. Kehle weiß.

Länge ?

Aufenthalt. Rußland innerhalb des Polarkreises.

Zur Gattung Maus. Mus. S. 67.

Nordmanns Maus. Mus Nordmanni.

Schwanz $\frac{3}{4}$ Körperlänge mit 140 Schuppenringen; Ohr etwas unter halber Kopflänge, erreicht das Auge nicht. Sohle an der Ferse über $\frac{1}{3}$ der Länge behaart; Oberseite röthlichbraun, an den Seiten allmälig in die graurötliche Färbung der Unterseite übergehend; Füße hellbraun. Zehen weiß.

Länge ?

Aufenthalt. Die Krimm.

Die Streifmaus. Mus vagus? *Pallas.*

Schreber, 184, F. 2.

Schwanz ungefähr $1\frac{1}{6}$ der Körperlänge, eine ausgezeichnet konische Daumenwarze. Oberseite aschgrau, mit schwarzen Haaren gemischt und gewässert; Unterseite graulichweiß.

Länge des Körpers 2″ 7‴, des Schwanzes 2″ 7‴.

Aufenthalt. Am Ural.

Die Birkmaus. Mus betulinus? *Pallas.*

Schreber, 184, F. 1.

Eine undeutliche Spur von Daumenwarze; Oberseite graurostfarb mit Braun gemischt, Unterseite grauweißlich.

Länge des Körpers 2″ $3\frac{1}{2}$‴, des Schwanzes 3″ 2‴.

Aufenthalt. In derselben Gegend.

Gattung Sminthus. Nov. genus.

Backenzähne $\frac{4-4}{3-3}$, aus einer Schmelzröhre gebildet. Oberlippe nicht gespalten, ringsum dicht behaart. Bartborsten in zwei Längsreihen gestellt. Schwanz ungefähr von Körperlänge, dicht und gleichmäßig behaart.

Nordmanns Sminthus. Sminthus Nordmanni.

Ohr von halber Kopflänge, erreicht angedrückt das Auge; Schnurrhaare etwas kürzer als der Kopf, Schwanz in zwei

Reihen stehend, etwas kürzer als der Körper, mit 140 Schuppenringen, dicht mit Haaren besezt. Daumwarze deutlich, mit konisch zugespiztem Stachel. Vorderfüße mit weißen, anliegenden Härchen besezt, an den Hinterfüßen sind diese abwärts gerichtet, um die Sohle eingekrümmt, gewimpert. Oberleib gelbgrau mit schwarzem Rückenstreif, der hinter der Schulter beginnt. Zwischen dem Rückenstreif und den Seiten jederseits ein lichtgrauer Längsstreif. Unterseite gelbweißlich.

Aufenthalt. Die Krimm, von Nordmann entdeckt.

Zur Gattung Hamster. Cricetus. S. 72.

Reishamster. Cricetus phoceus *Pallas.*

Schreber, T. 200.

Ohr oval, nicht ausgerandet, Nase nackt; Fußsohle mit fünf Schwielen; Schwanz länger als die Fußsohle, etwa $\frac{1}{5}$ der Körperlänge, oben gelbbraunlich, unten und seitlich weiß, Oberseite des Körpers braungrau; Unterseite weiß.

Länge 4″, Schwanz 9‴.

Aufenthalt. In den Steppen an der Wolga und um das kaspische Meer bis Persien. Ob in Europa?

Schwärzlicher Hamster. Cricetus nigricans *Menetrier.*

Schwanz kurz, im Pelz versteckt; Oberseite schwärzlich, Unterseite, ein Fleck unter dem Auge und auf der Schulter schwarz.

Aufenthalt. Im Kaukasus.

Zur Gattung Murmelthier. Arctomys.

Falbes Murmelthier. Arctomys fulvus.

Spermophilus fulvus *Lichtenstein.*

Kopfseiten und Oberkopf einfarbig, weißlichrostgelb, wie die Beine; Oberseite hellrostgelb mit ungeringelten Haaren, auf Kopf und Oberseite mit einigen dunkelbraunen Haarspitzen untermischt; die langen Schwanzhaare in der Mitte schwarz, mit röthlicher Wurzel und weißlicher Spitze, wodurch eine schwarze Querbinde vor der Schwanzwurzel entsteht, die sich seitlich in einen Bogen fortsezt.

Länge ?

Aufenthalt. Am südlichen Theile des Ural und in der Kirgisensteppe zwischen dem 44sten und 46sten Breitengrad. Ob in Europa?

Mugosarisches Murmelthier. Arctomys mugosaricus.

Lichtenstein in Eversmanns Reise.

Augenring weißlich, weit heller als die Kopfseiten; Kehle und Vorderhals weiß, von der rostfärbigen Unterseite scharf abgesezt. Schwanz ungefähr $\frac{1}{8}$ der Körperlänge, etwas kürzer als die hintere Fußsohle, einfärbig, ohne schwarze Spitze, kurz und anliegend behaart, rund, die Haare rosträthlich mit rostweißlicher Spitze, Ohrrand nicht merklich vortretend. Oberseite rostgelb, die Haare ungeringelt, Unterseite rostweißlichgelb.

Länge?

Aufenthalt. Am Uralfluß und in der Kirgisensteppe zwischen dem 49sten und 46sten Grade.

Pfeifendes Murmelthier. Arctomys musicus *Menetrier*.

Schwanz kurz, stark und mit langen Haaren besezt; Körper oben weißlichaschgrau; Scheitel und Rücken braun gewellt; Unterseite blaßgelblich; das Haar der Oberseite an der Basis schwärzlich, dann über $\frac{3}{4}$ grünlichgelb mit dunkler Spitze.

Länge?

Aufenthalt. Die höchsten Berge des Kaukasus, nahe am ewigen Schnee.

Das röthliche Murmelthier, Arctomys rufescens, welches Eversmann im Orenburgischen und Kasanischen fand, kann ich nicht zu den europäischen Arten zählen.

Backenhörnchen. Tamias.

Eichhörnchen mit Backentaschen.

Gestreiftes Backenhörnchen. Tamias striata.

Sciurus striatus.

Oberseite rostfarbig mit 5 braunschwarzen Streifen; die zwei mittleren hellen Streifen röthlichgelb, die beiden seitlichen heller, rostweißlich; Unterleib weiß; Schwanz ungefähr von halber Körperlänge.

Länge?

Aufenthalt. Auf dem Ural.

Zur Gattung Eichhorn. Sciurus. S. 73.

Abweichendes Eichhorn. Sciurus anomalus *Güldenst.*

Schreber, T. 225, c. Georgisches Eichhorn.

Ohren ohne Haarpinsel; Unterseite, Innenseite der Beine und Ohren fuchsroth; Oberseite aschgrau, schwarz und rostbraun gemischt, Schwanz zweifarbig, oben von der Farbe des Rückens, unten rostroth; Augenringe braun.

Größer als das gemeine.

Aufenthalt. In den Buchen- und Eichenwäldern am Kaukasus.

Hasenmaus. Lagomys.

Der Daum der Vorderfüße berührt mit der Spitze den Boden, Hinterbeine kaum länger als die vorderen, Ohren sehr kurz. Der Schwanz fehlt. Gebiß wie bei den Hasen.

Kleine Hasenmaus. Lagomys pusillus *Pallas.*

Lepus minutus. Schreber, T. 257.

Braungrau gemischt, die Ohren fast dreieckig, weiß gerandet.

Länge 6″.

Aufenthalt. Die südlichen Gebirge an der Wolga und die südlichen Vorberge des Ural.

Gattung Wühlmaus. Ommatostergus. *N. G.*

Vorderfüße mit 5 Zehen, der Daum kurz, aber deutlich gesondert, mit deutlichem Nagel; Fußsohle mit starren, langen, abwärts gerichteten Haaren eingefaßt, Hinterbeine kaum länger als die vorderen, mit 5 Zehen auftretend; Schwanz fehlt. Vorderzähne breit und flach, mit geradliniger Schneide, Backenzähne $\frac{3-3}{3-3}$, rundlich, aus einer einzigen Schmelzröhre gebildet, ohne Schmelzfalten; die Kauflächen oval erhaben, mit einer kleinen Erhöhung in der Mitte.

Pallas'sche Wühlmaus. Ommatostergus Pallasii *Nordmann.*

Ohne Beschreibung, aus brieflichen Mittheilungen von Nordmann aus der Umgebung des Kaukasus.

Zur Gattung Schenkelmaus. **Meriones.** S. 65.

Tamariskenmaus. Meriones tamaricinus.

Mus tamaricinus *Pallas.* Schreber, 282.

Ohren lang, Körper oben gelblich, unten weiß, Schwanz oben dunkler als unten, mit dunkelbrauner Spitze, hell geringelt; Schwanzspitze einfärbig dunkelbraun; Hinterbeine hinten in der Mitte dunkelbraun, übrigens weiß.

Länge ohne Schwanz $6\frac{1}{2}$″, Schwanz 5″.

Aufenthalt. Zwischen der Wolga und dem Ural und am kaspischen Meer.

Zur Gattung Schlafmaus. **Myoxus.** S. 66.

Eichelschläfer. Myoxus Dryas *Pallas.*

Schreber, T. 225.

Schwanz lang, buschig, der Körper oben röthlich, unten weiß; durch die Augen geht eine schwarze Binde bis zum Ohr; Vorderbeine und alle Füße ganz weiß; Schwanz einfärbig graubraun, oben rund, unten zweizeilig.

Länge des Körpers 4″, Schwanz $2\frac{1}{2}$″.

Aufenthalt. Die südlichen Wolgagegenden und Ungarn.

Gattung Pferd. **Equus.** S. 80.

Das Pferd soll wild in den Steppen Osteuropa's vorkommen? (Doch wohl nur verwildert.) Auch der wilde Esel, **Equus Onager,** soll wild auf europäischem Boden vorkommen?

Gattung Kameel. **Camelus.** S. 81.

Das Dromedar ist auch Hausthier in Morea.

Gattung Hirsch. **Cervus.**

Der Damhirsch soll aus Sardinien, Spanien und der Berberei stammen, im übrigen Europa nur eingeführt seyn.

Gattung Ziege. Capra.

Der Steinbock soll auch auf den Karpathen sich aufhalten. (Zawadzki, Fauna der gallizisch-bukowinischen Wirbelthiere, Stuttgart 1840.) Welche Art?

Kaiserling und Blasius zählen den kaukasischen Steinbock und die Bezoarziege, welche beide den Kaukasus bewohnen, zu den europäischen Thieren. Die leztere scheint aber nur den asiatischen Abhang des Kaukasus zu bewohnen.

Gattung Delphin. Delphinus. S. 90.

Gekrönter Delphin. Delphinus coronatus *Freminville.*

Bull. de la soc. phil. T. VI, N. 56, p. 71. Delphinorynchus.

Ober- und Unterseite schwarz, mit zwei großen gelben concentrischen Kreisen auf der Stirne; Unterkiefer länger als der obere; jederseits oben 15, unten 24 Zähne.

Aufenthalt. Die nördlichen Meere.

Der Kleinzahn. Delphinus micropterus.

***Cuv.* mammiféres.**

Oben dunkelgrau, nach unten heller; mit gewölbter Stirn, Oberkiefer nur wenig kürzer als der untere; nur im Unterkiefer kleine, im Zahnfleisch versteckte Zähne. Rückenfloße klein, sehr weit nach hinten stehend.

Länge 15'.

Aufenthalt. Ein Thier dieser Art strandete am Ausfluß der Seine im Jahr 1825.

Schnabeldelphin. Delphinus rostratus.

***Blainville* nouv. Bulletin des sc. naturelles, IV. Delphinus Dalei. *Cuv.* mammiféres.**

Obenher schwarz, Unterseite rosenröthlichweiß; in jeder Kinnlade jederseits 22 bis 26 konische, stumpfe, wenig gekrümmte Zähne mit rauher Oberfläche, Kinnladen seitlich zusammengedrückt, der Unterkiefer mit rosenfarber Lippe, wenig vorragend. Rückenfloße von gewöhnlicher Größe. Ein Exemplar strandete bei Brest.

Zum Rundkopf, **Delphinus globiceps**, S. 92, gehört als synonym **Phocaena melas.**

Zu **Hyperoodon.** S. 93.

Desmarestischer Delphin. **Delphinus Desmarestii *Risso*.**

***Risso* hist. nat. de l'Europe meridionale, T. III, pl. 2, F. 3.**

Oben blaugrau, unten heller; Stirn niedergedrückt; der Unterkiefer überragt den Oberkiefer und biegt sich nach oben. Der ganze Körper ist mit weißen Linien durchzogen. Der Rücken ist gekielt, der Bauch abgerundet, in der untern Lade stehen zwei Zähne.

Länge 5 Meter.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, selten.

Europäische Vögel.

Seite 122. Nach dem kurzzehigen Adler:

Weißscheitlicher Adler. **Falco leucorypha *Pallas*.**

***Pallas* Zoographia rosso asiatica.**

Läufe nackt, blaß, Wachshaut blaulich, Körper braun, auf dem Scheitel ein weißer Fleck.

Der Kopf ist graubraun, mitten auf dem Scheitel steht ein dreieckiger weißer Fleck, Kehle weiß, an den Seiten des Kropfs ein schwärzlicher Fleck unter den Augen. Hinterhals mit spitzigen, braunen, an der Spitze graulichen Federn. Rücken und Flügel schwärzlich, die Federn heller gerandet; die unteren Theile sind blasser als der Hals. Die Flügel sind unten schwarz, die Deckfedern an der Wurzel weiß. Schwungfedern an der Wurzel der innern Fahne weiß, äußere Fahne grau; der Schwanz länglich, schwarz, die äußerste Feder blaß besprizt.

Größe. Etwas größer als der Schreiadler.

Aufenthalt. Im südlichen Rußland, zwischen der Wolga und dem untern Rhymnus, in der Nähe des kaspischen Meeres.

Weißbauchiger Adler. Falco hypoleucus.

Pallas accipiter hypoleucos Zoographia rosso asiatica.

Beine und Wachshaut gelb, Körper oben braun, unten weiß, die Nackenfedern tragen an der Spitze gesonderte Federbüschelchen.

Dieser Adler scheint wenig oder gar nicht vom kurzzehigen verschieden, der freilich keine gelben Füße hat.

Aufenthalt. Im südlichen Rußland, zwischen dem Don und der untern Wolga.

S. 161. Zu Turdus varius:

Whitische Drossel. Turdus Whitei *Yarrell.*

Eyton rarer british Birds. Gould Birds of Europa. T. 81.

Die zweite Schwungfeder ist ungefähr, gleich der vierten, nicht kleiner als die fünfte; die dritte am längsten; die erste sehr kurz. Länge der Flügel vom Flügelbug an $6\frac{1}{2}''$. Bei Turd. varius ist die zweite Schwungfeder gleich der sechsten und am größten, die dritte, vierte und fünfte am längsten, die erste kurz. Die Länge des Flügels vom Flügelbug an $5\frac{1}{2}''$. Die Färbung von Turd. Whitei ist daneben ganz wie bei T. varius, welche von Kaiserling so beschrieben wird. Oberseite lichtgelbbraun; Unterseite weiß, an Brust und Weichen gelbbraun getrübt; jede Feder oben und unten mit tief schwärzlichbrauner Wandbinde; die oberen Flügeldeckfedern und Schwingen dritter Ordnung dunkelbraun mit gelbbraunen Enden; die vorderen, unteren an der Basis weiß mit schwarzer Spitze, Schwanz braun, die vier mittleren und zwei äußeren blasser, die seitlichen mit lichteren Enden.

Aufenthalt. Zwei Exemplare wurden an der Elbe, eines in England gefunden, außerdem in Japan. Turdus varius soll auch in Australien vorkommen.

S. 171. Nach Saxicola stapazina:

Hüpfender Steinschmätzer. Saxicola saltatrix *Menetrier.*

Menetrier catalogue.

Rostgrau, Kehle weiß, Zügel schwarz, Augenbraunen weiß; Flügel braun, Deckfedern der zweiten Ordnung und die Spitzen der Schwungfedern isabelle, Schwanz schwarz, an der Wurzel weiß. Beide Geschlechter haben gleiche Farbe.

Größe der isabellfarbigen Steinschmätzer.

Aufenthalt. Am kaspischen Meere an trockenen Orten. Er macht beständige Sprünge, daher der Name. Auch auf dem Ural.

S. 178. Sylvia certhiola *Temm.*

Soll als europäischer Vogel wegfallen, da er nur die Gegenden östlich vom Baikal bewohnt.

S. 181. Nach Sylvia philomela:

Weidennachtigall. Sylvia caligata *Lichtenst.*

Motacilla salicaria *Pallas.* Lichtenst. in Eversmanns Reise.

Körper oben grau, ins Aschgraue übergehend, Kehle und Seiten aschgrau; über die Augen läuft vom Schnabel bis zum Hinterhaupt ein mattweißer Streif; Unterleib weiß, grau überlaufen. Flügel bräunlich, unten blasser. Schwanz abgerundet, braun, graulich gerandet; Schenkel grau; Beine länglich, fleischfarb. Schnabel schwarz.

Länge kaum 3″.

Aufenthalt. Rußland und Sibirien, an den Ufern der Flüsse, gegen das Eismeer hin, so weit Gesträuche sich finden. Eversmann fand sie in Weidengebüschen am Ilak, einem Nebenflusse des Ural. Sie singt sehr schön.

S. 201. Motacilla flaveola.

Synonym. **Motacilla campestris *Pallas.*** **Budytes Rayi. *Bonap.***

Im südlichen Rußland und Sibirien, vom Don bis zum Irtisch.

S. 205. Zu Anthus rufogularis.

Synonym. **Anthus cervinus *Kaiserling.***

S. 212. Nach Alauda alpestris:

Sibirische Lerche. Alauda sibirica.

Alauda leucoptera *Pallas.* Zoograph. rossica. **Phileremos Brehm.**

Scheitel und Schultern rothgelblich, die Schwungfedern zweiter Ordnung, die äußersten Schwanzfedern ganz weiß, die beiden nächsten

Schwanzfedern weiß gesaumt, Brust ungefleckt. Der Schnabel blaugrau, an der Spitze weiß; Scheitel, Ohrgegend, Schultern, Deckfedern der Flügel und des Schwanzes rostgelb. Kehle rostfarb überlaufen, ungefleckt. Der Schwanz doppelgabelig, die mittleren Federn graulich.

Größe der Kalanderlerche.

Aufenthalt. In den Ebenen am untern Ural.

S. 215. **Alauda bifasciata.**

Synonym. Alauda desertorum.

S. 226. **Emberiza palustris.**

Synonym. Ember. pyrrholoides. *Kaiserling.*

Emberiza caspia *Ménétrier.*

Auch an der südlichen Wolga und am Ural.

S. 227. **Emberiza rustica.**

Soll synonym seyn mit Emberiza borealis und Emberiza lesbia *Calvi* catalog. et Savi Ornithol. toscana. Also würde Emb. borealis wegfallen?

S. 231. **Emberiza lesbia** *Gmel.* et *Temmink.*

Synonym. Emberiza fucata *Pallas* Zoogr. rossica.

S. 433. Nachträge. **Regulus modestus.**

Synonym. Regulus Proregulus *Pallas* Zoographia.

S. 236. Nach Pyrrhula Enucleator:

Kaukasischer Gimpel. Pyrrhula caucasica.

Coccothraustes caucasicus *Pall.* Zoogr. ross. Loxia rosea *Güldenst.*

Körper rosenroth, Beine braun. Der Oberkiefer nicht hakig, über den Unterkiefer hinaus verlängert; Schwanz zwei Drittel seiner Länge von den Flügeln bedeckt, Kopf, Unterleib und Brust mit dreieckigen, weißen Flecken bestreut.

Aufenthalt. Im Kaukasus.

S. 276. Nach Columba turtur:

Lachtaube. Columba risoria.

La Tourterelle à collier. The collered Turtle. Lath.

Der Oberleib röthlichweiß; der Unterleib weiß, am Hintertheil des Halses ein halbmondförmiges, schwarzes Halsband, der Schwanz aschgraulich, die mittleren Schwanzfedern gleichfarbig, die übrigen mit weißen Spitzen, die äußerste am äußern Rande weiß. Das Weiße des Vorderhalses und der Brust ist weinröthlich überlaufen. Beine und Schnabel roth. Iris orange. Das Weibchen ist etwas weißer.

Länge 1′ 1″.

Aufenthalt. In der europäischen Türkei, besonders am Balkan, im wärmern Asien und Afrika.

S. 300. Zu **Charadrius morinellus.**

Ich habe unter den Synonymen dieser Art **Charadr. asiaticus** *Pallas* angeführt. Kaiserling macht davon eine eigene Art. In der Zoographie nennt ihn Pallas: **Charadr. caspius**, und beschreibt ihn. Dreizehig, Augenbraunen, Kehle und Brust weiß, Unterhals rostfarbbraun gesaumt, Scheitel, Rücken und Flügel graubraun; der Unterhals ist von der Brust durch eine braune Binde geschieden. Der Schwanz ist abgerundet, braun, an der Spitze schwärzlich, Seitenfedern weiß.

Größe. Etwas größer als der Halsband-Regenpfeifer.

Aufenthalt. Am kaspischen Meer und in der südlichen Tatarei.

S. 307. Gatt. Kranich. **Grus.**

Kaiserling nimmt auch den nacktköpfigen Kranich, **Grus Antigone**, in die europäische Fauna auf, nach Pallas findet er sich um die Salenga, in Daurien, am Argunu, in der kirgisischen Steppe, in der großen Tatarei, aber nirgends im europäischen Rußland.

S. 360. Troillumme. **Uria Troile.**

Synonym. **Uria arra** *Pallas.* **Cepphus arra** *Pallas.*

Soll von **U. Brünnichii** und **U. Francsii** nicht verschieden seyn.

S. 366. Zur Gatt. Pelikan. Pelecanus.

Kleiner Pelikan. Pelecanus minor.

Rüppell Mus. Senkenb. II, 1837.

Die Befiederung erreicht unmittelbar die Unterkieferäste; die Stirnbefiederung tritt vor den Augen mit hohler bogiger Begrenzung spitzwinkelig auf die Firste vor; die Hinterzehe hat keinen Nagel und ist 1″ 7‴ lang und erreicht bei Weitem nicht die halbe Länge des Bauchs; der Lauf mißt 4″. Die Mittelzehe ohne Nagel ebenfalls 4″, ohne die Mundspalte 13″.

Farbe. Weiß.

Aufenthalt. In der Moldau; häufig in Egypten.

S. 396. Sturmschwalbe. Thalassidroma.

Bulwers Sturmschwalbe. Thalassidroma Bulweri.

Procellaria Bulweri. Gould birds of Europa, pl. 488.

Schwanz keilförmig zugespizt, die mittleren Federn 2″ länger als die äußeren.

Gefieder mattschwarz.

Aufenthalt. Um die Azoren; ein Exemplar wurde todt an den englischen Küsten gefunden.

Wilsons Sturmschwalbe. Thalassidroma Wilsonii.

***Bonaparte* hist. of the birds.**

Schwanz schwach gegabelt; die Flügel überragen den Schwanz; Gefieder braunschwarz; nur die oberen und unteren Schwanzdeckfederspitzen weiß; die Spitzen der großen Flügeldeckfedern bilden eine grauweiße Querbinde.

Aufenthalt. Die südlichen Küsten Nordamerika's; ist aber auch in den brittischen Meeren vorgekommen.

S. 377. Gatt. Meve. Larus.

Rosenmeve. Larus roseus *Jardine* et *Selby*.

***Jard.* et *Selby* illust. of Ornithology. Larus Rossii Sabine.**

Die zwei mittleren Schwanzfedern bedeutend verlängert, Schwingen weiß, nur die Außenfahne der ersten Schwungfeder

schwarz, Mantel grau, Unterhals, Brust und Bauch blaßrosenroth; ein schmales, schwarzes Band um die Mitte des Halses.

Aufenthalt. Die Nordküsten Amerika's; zufällig an den europäischen Küsten?

Weißköpfige Meve. Larus gelaster *Lichtenst.*

Larus leucocephalus Boissonneau.

Rücken grau, der Kopf bleibt immer weiß; die Schwungfedern überragen den Schwanz höchstens um $1\frac{1}{2}''$.

Aufenthalt. An den Küsten des südlichen Frankreichs und in Arabien.

Lachende Meve. Larus cachinnans.

***Pallas* Zoogr. II, p. 318.**

Die Schnabelfirste sehr eckig, wachs- oder schwefelgelb, der Unterkieferastwinkel stark vorspringend, mit einem großen rothen Fleck. Der Augenliederrand nackt, weich, hochroth, die Iris blaß. Rücken und Mantel dunkelgrau; die Afterflügel und die Schwungfedern zweiter Ordnung mit weißlichen Spitzen; die oberen Deckfedern in der Mitte mit einem schwarzen Schaftflecken. Die erste bis sechste Schwungfeder an der Spitze schwarz, die beiden äußersten mit einem weißen Querfleck. Beine blaßgelb, Nägel schwarz, stumpf, der hintere klein und berührt die Erde nicht.

Länge bis zum Steiß 1′ 6″, des Schwanzes 6″ 9‴. Die Schwungfedern reichen $3\frac{1}{2}''$ über den Schwanz hinaus.

Aufenthalt. Häufig am kaspischen Meer und an den größeren Flüssen Rußlands bis zum Eismeer.

Jacksons Meve. Larus Jacksoni.

Sie hat das Gefieder der Häringsmeve, ist aber mehr glänzend, 4″ länger und 9″ breiter, der Schnabel ist gedrungener und viel blasser. Die Beine sind fleischfarben.

Aufenthalt. Nordamerika. Wurde in Cornwallis geschossen.

Zum zweiten Band.

Reptilien.

In Bells Geschichte der britischen Reptilien, welche ich nicht zur Hand bringen konnte, wird ein neuer Molch unter dem Namen **Triton Bibronii** angegeben, welchen dieser mit **Triton marmoratus** verwechselt, und ein Frosch soll in Schottland vorkommen, welcher dem gemeinen Grasfrosch sich nähert, der den britischen Reichen fehlt, er heißt **Rana scotica**.

Fische.

S. 87. Zur Gattung Seebarsch. **Labrax.**

Risso führt noch zwei Arten an, welche Cuvier nicht anführt.

Punktirter Seebarsch. Labrax punctatus *Risso.*

Loubasson. Histoire de l'Europe merid. *Rond.* **Bloch 305?**

Azurblau, mit Metallglanz und mit kleinen schwarzen Flecken bestreut, an den Seiten sind diese braun, Iris golden, Floßen röthlich.

Strahlen. R. 9 — 12. A. 3 + 10. Br. 18. Bauch 1 + 5. S. 18.

Schwärzlicher Seebarsch. Labrax nigraceus.

Loubus negre *Risso* **l. c.**

Körper schwärzlichbraun, ungefleckt, Kinnladen etwas ungleich. Die Schuppen sind etwas gezähnelt, Zähne sehr klein, Seitenlinie gerade, Schwanzfloße halbmondförmig, Iris braunsilbern.

Strahlen. R. 8 — 3 + 12. A. 3 + 12. Br. 16. Bauch 1 + 5. S. 18. K. 8.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Die erste Art steigt in die Flüsse, um zu laichen, die zweite verläßt das Meer nicht, doch gibt Risso selbst zu, sie möchte nur eine Varietät der ersten seyn.

S. 117. Zur Gatt. Groppfisch. Cottus.

Der Groppfisch der Karpathen. Cottus poecilopus *Heck.*
Annalen des Wien. Mus. II. Bd. T. 8, F. 1, 2.

Die Gestalt gleicht im Allgemeinen ganz der des gemeinen Groppfisches, die größte Höhe und Dicke, hinter den Brustflossen, sind einander gleich; der Kopf ist viertelig; die Brustflossen sind ungetheilt; der Mund bis unter die Augen gespalten; die Augen sehr nach oben gerichtet; die Nasenlöcher röhrig und vierfach. Die Seitenlinie besteht aus 25 bis 27 Röhrchen, Anfangs läuft sie dem Rücken parallel, senkt sich aber in der Mitte des Schwanzes. Die Brustflossen sind stark und breit, kürzer als beim gemeinen Groppfisch und reichen zurückgelegt kaum bis zum Anfang der zweiten Rückenflosse.

Strahlen. R. 8 oder 9 — 16 oder 17. A. 13 od. 14. Br. 14. Bauch 1 + 4. S. 16.

Farbe. Sie ähnelt dem gemeinen Groppfisch, der Rücken ist gelblichgraugrün, welche Farbe sich gegen den Bauch ins Weiße verliert, auf der hintern Körperhälfte stehen 6 bis 7 dunklere vertikale Bänder, welche zuweilen wolkicht in einander fließend unter der Seitenlinie erlöschen; die Basis der Schwanzflosse umgibt eine ähnliche Binde; die vordere Hälfte des Rückens, den Kopf oben und die Wangen bedecken unregelmäßige kleinere und größere Flecken, welche gegen die Basis der ersten Rückenflosse enger zusammenfließen und an jeder Seite auf Wangen und Kiemendeckeln vier nach den Augen laufende, etwas unterbrochene Streifen bilden, welche manchmal wieder deutlich sind. Die erste Rückenflosse ist am Rande röthlichgelb und hat am Anfang und am Ende schwarze Flecken; alle übrigen Flossen haben schmale Querstreifen, welche sich aber nur auf den Strahlen zeigen, besonders haben die Bauchflossen 6 bis 7 schwarze Binden. Beim Weibchen steht unter jedem Mundwinkel ein brauner Fleck, die Brustflossen sind dunkler und am Rande weiß.

Länge des gemeinen Groppfisches.

Aufenthalt. Gebirgsbäche der Karpathen.

Kleinmündiger Groppfisch. Cottus microstomus *Heck.*
Annalen d. Wiener Mus. II, T. 8, F. 3, 4.

Die Mundöffnung ist bedeutend kleiner als am gemeinen

Groppfisch; der Rumpf ist gegen den Schwanz zu dünner und schlanker, und mißt vor der Schwanzflosse in der Höhe nur den 20. Theil der Länge, beim gemeinen dagegen den 12., bei dem der Karpathen den 14. Die Seitenlinie besteht aus 34—35 Röhrchen und lauft parallel dem Rücken nach bis zum Schwanz. Die Brustflossen sind weniger stark als an dem gemeinen und die Schwanzflosse weniger abgerundet.

Strahlen. R. 9—19. A. 15. Br. 17. Bauch 1 + 5. S. 20.

Farbe. Röthlichbraun, auf dem Rücken und Kopfe mit unregelmäßigen wolkigen Zeichnungen, welche einigermaßen vertikale Streifen bilden; Bauch schmutzigweiß, die Brust- und beide Rücken- und die Schwanzflosse sind an den Strahlen stark gestreift, Bauch- und Afterflossen ganz weiß; der Mund inwendig gelb.

Länge 4″.

Aufenthalt. Die Gegend um Krakau.

S. 116. Vor Drachenkopf. Scopaena.

Sogofisch. Holocentrum.

Schöne Fische mit glänzenden und gezähnelten Schuppen. Der Kiemendeckel ist gezähnelt und dornig, der Vorkiemendeckel nicht nur gezähnelt, sondern hat an seinem Winkel einen starken, nach hinten gerichteten Dorn. Man findet sie in den wärmeren Theilen beider Weltmeere.

Der Soldat. Holocentrum Gulo *Risso.*

Soldado. Goula. Lernia.

Schnauze kurz, wenig ausdehnbar, Zähne zahlreich, klein, Mundöffnung weit; Schuppen hart, Kopf groß, untere Lade länger als die obere, Zunge, Schlund, Gaumen und Kiemenbogen gezähnt; Augen groß; Nasenlöcher eiförmig, Kiemendeckel mit scharfen Zähnen und gestreift, Körper zusammengedrückt; Seitenlinie in der Mitte gebogen. Die beiden ersten Strahlen der Rückenflossen sind kurz und gezähnelt, die Bauchflossen haben einen starken Stachel.

Farbe. Körper violett, schwärzlich auf dem Rücken, Bauch silbern, Iris silbern, Rückenflosse blauviolet, Bauch-, After- und Schwanzflosse mit einer weißen Binde.

Junge Fische sind weiß gefleckt.

Strahlen. R. 11 + 13. A. 3 + 11. Br. 16. Bauch 1 + 5. S. 18. K. 7.

Länge 2′ 4″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer in felsigen Tiefen, das ganze Jahr. Das Fleisch ist weiß und angenehm.

Zu S. 155. Nach Brama.

Lepteris. Lepteris.

Schnauze abgestuzt, Kopf ohne Schuppen; untere Kinnlade allein mit Zähnen versehen; Kiemendeckel zweitheilig, der äußere stachelig, der innere gezähnelt; die Wurzel der Rücken-, After- und Schwanzflossen beschuppt.

Schwarze Lepteris. Lepteris fetula.

Lept. fetule. *Rafinesque*, **Pei bouran.**

Körper ablang, zusammengedrückt, Schuppen sehr klein, die Stirne ist fast vertikal; der Kopf abgerundet; die Kinnladen gleich lang, die untern mit kleinen Zähnchen versehen, Augen groß, Seitenlinie ob den Brustflossen gebogen, dann gerade, Schwanz gegabelt.

Strahlen. R. 2 + 30. A. 1 + 12. Br. 18. Bauch 1 + 5. S. 22.

Farbe. Obere Theile schwarz, untere weißlich, Flossen dunkel.

Länge 6″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in schlammigen Tiefen. Er kommt selten nahe ans Ufer, daher ist er nicht häufig. Das Fleisch ist zwar fest, aber nicht geschäzt.

S. 194. Nach Glanzfisch. Lampris.

Ausonie. Ausonia *Risso.*

Körper eiförmig, ablang, mit rauhen und höckerigen Schuppen bedeckt; Mund klein, eiförmig; Kinnladen ohne Zähne, die oberen etwas buchtig; Kiemendeckel gezähnelt; Rücken- und Afterflossen nahe an dem halbmondförmigen Schwanz. Die Kiemenhaut hat 5 Strahlen.

Cuvierſche Auſonie. Ausonia Cuvieri *Risso.*

Hist. de l'Europe merid. p. 342.

Körper eiförmig, ablang, ziemlich dick, die Oberfläche höckerig, rauh; Kopf groß, aber dünn; Schnauze ſtumpf, Stirne erhaben, abgerundet; am Nacken eine Vertiefung, welche bis über die Augen hinläuft; Mund eiförmig, Kinnladen ohne Zähne, obere Lade etwas länger; Zunge frei, glatt; Augen eiförmig; Kiemendeckel aus zwei Stücken, das untere iſt dünn und gezähnelt, das obere auseinanderlaufend geſtrahlt; Seitenlinie in der Mitte des Körpers, krümmt ſich und endigt mit einem ſtark vorragenden Kiel gegen den Schwanz. Nur ein kleines Naſenloch. Die Bauchfloßen können ſich an eine tiefe Furche zurücklegen und bedecken dann den After ganz; die äußeren Strahlen der Schwanzfloße ſind ſehr lang.

Strahlen. R. 13. A. 14. Br. 19. B. 1 + 4. S. 16.

Farbe. Rücken violetblau, in Gold und Purpur ſchillernd, die Seiten und Bauch ſilbern; Iris golden; Rücken- und Afterfloße indigoblau; Schwanz roth; Bruſtfloßen blaßroth.

Länge 14 bis 15″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, in bedeutenden Tiefen, nähert ſich den Küſten nur in den wärmſten Tagen, ohne die Tiefen zu verlaſſen. Das Fleiſch iſt gut, obſchon etwas weich.

Zu Seite 184. Nach Centrolophus medusophagus.

Oligope. **Oligopus** *Risso.*

Körper verlängert, faſt zuſammengedrückt; Kopf kurz, abgerundet; Zähne in einer Reihe, ſpitzig; Rücken- und Afterfloße mit der Schwanzfloße vereinigt, welche ſpitzig ausläuft.

Schwarzer Oligope. Oligopus niger *Risso.*

Fanfré negre. Hist. nat. de l'Europe.

Der Körper iſt mit kleinen, ſtark anhängenden Schuppen bedeckt; die untere Lade iſt etwas länger, der Mund weit, die Zunge frei, Gaumen mit 4 dicken, ſtumpfen Spitzen, Augen klein, Kiemendeckel aus zwei Stücken beſtehend, der erſte hat drei Zähne, der andere läuft in eine Spitze aus; Seitenlinie doppelt, beide vereinigen ſich mit einander nahe am Schwanze, die Floßen ſind faſt knorpelig.

Strahlen. R. 64. A. 44. Br. 20. Bauch 1. S. 14. Kiemen 8.

Farbe. Schwarz wie Ebenholz, mit röthlichvioletem Schimmer.

Länge 4 bis 5″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer. Die Eier sind dunkelblau.

S. 203. Zur Gatt. Gymnetrus.

Müller'scher Gymnetrus. Gymnetrus Müllerianus *Risso.*

Gestalt eiförmig ablang, der Körper zusammengedrückt. Das Profil der Stirne bildet eine gerade Linie, der Schwanz sehr lang, schmal, mit Stacheln besetzt, wie bei den Rochen. Die größte Höhe bei den Brustflossen beträgt fast die Hälfte der Körperlänge, von der Kiemenöffnung bis zum After, dann aber wird der Körper plötzlich schmäler und immer mehr bis zur Schwanzspitze; der Körper ohne Schuppen, aber über den Rücken läuft eine Reihe sehr dünner, sechseckiger, sehr festsitzender Schuppen in regelmäßigen Linien, am Bauche aber findet sich eine Reihe linsenförmiger Erhabenheiten, wie Hautausschläge, welche aber nach dem Tode weniger deutlich werden. Der Kopf ist mehr als drittelig und hat fast die Gestalt wie beim Seebrassen (Brama Raji). Die untere Kinnlade ist fast gekrümmt und hat spitzige, einzeln stehende Zähne, zwischen kleineren stehen größere, längere, spitzigere. Die Mundöffnung steht schief nach oben und ist sehr groß, der Mund vorschiebbar; die Zunge ist frei, glatt, silbern; am Gaumen eine Reihe hechelförmiger Zähne. Die Augen groß, nahe am Nacken stehend. Die Seitenlinie fängt am Nacken an, birgt sich unter die Augen und läuft dann gerade fort bis zum Schwanz.

Strahlen. R. 124. Br. 14. Bauch 4. S. 9. Kiemen 6. Die ersten Strahlen der Rückenflosse sind sehr lang.

Farbe. Körper bleigrausilbern; die Iris schwarz mit einem korallenrothen Kreise; die Haut der Rückenflosse roth, nur nahe am Schwanze schwarzblau; die Bauchflossen bilden lange, korallenrothe Fäden.

Länge 1 bis 2″.

Aufenthalt. Im Mittelmeer, bei Nizza in mittleren Tiefen.

Register.

A.

	Seite		Seite		Seite
Aal	421	Algyra	26	Anthias	94
Aalmutter	235	Algyroides	16	Apistes	21
Aalraupe	380	Alosa. Alſe	366	Apogon	90
Ablepharus	32	Alpismaris	369	Apron	89
Ablette	328	Alytes	76	Apterichtys	427
Abramis	308	Ammocoetes	505	Ascalabotes	10
Acanthodactylus	23	Ammodytes	432	Aspidophorus	117
Accipenser	449	Amphisbaena	36	Aspredo	89
Acerina	95	Amystes	29	Aspro	89
Ailurophis	38	Anarhichas	336	Astrodermus	184
Ailurops	38	Anchois	367	Atherina	260
Alalonga	163	Ange de Mer	481	Aulopus	226
Aland	322	Anquilla	421	Aulostoma	38
Alandblecke	329	Anquille	421	Auxis	165
Alepocephalus	336	Anguis	34		

B.

Balistes	446	Baudroie	250	Blindauge	37
Bandfiſch	194	Becasse de Mer	295	Blindſchleiche	34
Barbeau. Barbe	303	Belone	339	Bogue	144
Barbier	92	Bipes	35	Bombinator	77
Bars. Barſch	92	Bitterling	302	Bonitu	165
Bartgrundel	332	Blätterfinger	12	Boops. Box	144
Batrachier	36	Blei	308	Boulereau	238
Bauchſauger	417	Blennius	218	Brachſen	308

	Seite		Seite		Seite
Brama. Brème	154	Brosme	386	Butterfisch	234
Brassen	134	Bufo	72	Buschfisch	305
Brochet	335	Burbott	380		

C.

Cabrilla	92	Chamaeleo	12	Coluber	38
Callichthys	342	Chamaesaura	32	Colias	159
Callionymus	249	Charax	132	Conger	424
Cantharus	141	Chauliodus	338	Corb. Corbeau	126
Capelan	373	Chela	331	Coregonus	353
Capros	192	Chelonia	7	Coricus	289
Carangue. Caranx	175	Chersine	4	Corvina	126
Carcharias	462	Chirugien	33	Corvo	126
Carette	7	Chondrostoma	327	Coryphaena	179
Carpe. Carpione	296	Chromis	7	Cottus	114
Centrina	474	Chrysophrys	133	Crenilabrus	269
Centriscus	295	Ciciqna	33	Ctenilabrus	281
Centrolophus	182	Cistudo	7	Cultripes	69
Cephaloptera	502	Clemmys	7	Cyclopterus	417
Cepola	204	Clinus	229	Cyprinus	296
Chabot	114	Clupea	362	Cyclostomata	502
Chaetodon	158	Cobitis	332		
Chalcides	32	Coelopeltis	38		

D.

Dactylopterus	113	Discoboli	411	Döbel	332
Daurade	133	Discoglossus	70	Drachenfisch	97
Degenfisch	196	Dog-fish	459	Drachenkopf	118
Dentex	140	Dorade	181	Dreiflosser	332
Dermochelys	8	Dornhai	472		

E.

Echeneis	420	Emys	6	Esox	335
Eckenschwanz	176	Engraulis	367	Esturgeon	449
Egrefin	371	Epinoche	122	Euproctus	64
Eidechsenfisch	359	Equille	433	Exocoetus	341
Eidechsennatter	49	Eremias	26		
Ellritze	330	Eryx	38		

F.

Faren	313	Fesler	26	Fliegfisch	341
Feuerkröte	76	Fiatole	187	Flügelrochen	498

	Seite		Seite		Seite
Flughahn	113	Flußschildkröte	6	Frosch	66
Flunder	393	Forelle	344	Froschkopf	388

G.

Gadoidei	374	Glatthai	467	Göse	322
Gadus	370	Glyptocephalus	395	Grauforelle	346
Galeus	467	Gobio	305	Grenadier	389
Gasterobranchus	122	Gobioidei	218	Großauge	91
Gekoidei	9	Gobius	218	Groppfisch	114
Gecko	9	God	370	Grünling	315
Germon	163	Goldbrachsen	133	Gründling	305
Geißbrachsen	128	Goldkarpfe	301	Güster	309
Giebel. Gibelio	300	Goldschleihe	307	Gunnelle. Gunelius	234
Glanzfisch	193	Goldstrich	145	Gymnetrus	200
Glasfisch	489	Gongylus	31		

H.

Haddock	371	Hemidactylus	10	Hufeisennatter	51
Häring	362	Hemiramphus	340	Humantin	476
Häsling	314	Hegling	355	Hundsbarbe	304
Hairochen	422	Hippocampus	442	Hundshai	459
Halbschnabel	340	Hippoglossus	398	Hyla	71
Hammerhai	473	Hoplostethus	121	Hypochton	36
Hecht	335	Hornhecht	339		
Heilbutte	389	Huchforelle	249		

K.

Kabeljau	370	Kaulbarsch	95	Köhler	375
Kahlafter	196	Kehlkieme	427	Korike	289
Kahlbauch	200	Kilchen	354	Kröte	72
Kaiserhecht	340	Kleinkopf	429	Kühling	321
Kammkieme	287	Kliesche	395	Kurzschnauze	291
Karausche	306	Klippfisch	158		
Karpfe. Carpe	296	Knurrhahn	110		

L.

Labrax	87	Lamia	465	Landschildkröte	4
Labroidei	258	Lamna	465	Lauben	328
Labrus	258	Lamprete	503	Laubkleber	71
Lacerta	13	Lampris	193	Lebias	324
Lachs	344	Lamproie	503	Leiche	475
Lachsforelle	345	Lampugus	181	Lederschild	8

	Seite		Seite		Seite
Leiter	310	Lezard	13	Lota	309
Lepadogaster	411	Lichia	172	Lub	396
Lepidoleprus	389	Liparis	419	Lucioperca	88
Lepidopus	194	Lippfisch	258	Lump	417
Leptocephalus	429	Lophius	250	Luvarus	189
Leuciscus	314	Lophotes	205		

M.

Macareau	157	Meerquappe	382	Molch	59
Macrourus	389	Meersau	467	Monochirus	409
Maena	147	Meerschildkröte	7	Mora	377
Maigre	125	Meerschleihe	386	Morrhua	370
Makrele	156	Meerviper	337	Morrue	370
Makrelenhecht	339	Mendole	147	Motella	382
Maräne	353	Menschenfresser	462	Mourine	497
Mauereidechse	20	Mento	329	Mugil	211
Meeradler	501	Merlan	378	Mullus	103
Meeräsche	211	Merlangus	374	Muraena	421
Meereber	192	Merlucius	378	Murrenophis	427
Meerengel	479	Merou	91	Mustelus	467
Meergrundel	238	Messerfisch	295	Myliobates	501
Meerjunker	267	Messerfuß	69	Myxine	505
Meerleuchte	111	Microstoma	337		
Meernadel	335	Microstomus	396		

N.

Nacktzähne	443	Natter. Nattrix	38	Notidanus	468
Nase	337	Naucrates	171	Notopholis	27
Nasenhai	465	Nothacanthus	174		

O.

Oblada	146	Onos	382	Ophisurus	430
Ochsenauge	144	Ophidium	430	Orcinus	163
Oela	349	Ophiops	29	Orfe	321
Olus	36	Ophisaurus	29	Osmerus	351

P.

Pagellus	136	Panzerwels	342	Pelecus	361
Pagrus	134	Papagaifisch	293	Pelerin	471
Pampel	186	Paralepis	102	Perca. Perche	86
Panzerbrust	121	Pastenegue	495	Percoidei	86
Panzerhahn	112	Pelamis	565	Perches de mer	91

	Seite		Seite		Seite
Perlfisch	320	Pleuronectides	392	Pollak	373
Peristedion	112	Pleurodeles	64	Pollan	356
Pfeilhecht	101	Plie	392	Polyprion	97
Pfeilnatter	51	Plötze	323	Pomatomus	91
Petromyzon	501	Pholis	228	Pristis	480
Pilote	171	Phoxinus	330	Proteus	132
Plagusia	410	Phycis	386	Psammodromus	27
Plaise	392	Phyllodactylus	12	Psammurus	26
Plattfinger	10	Picaud	393	Pseudopus	35
Plateis. Platessa	394	Pikarell	150	Ptericombus	186
Plattfische	392	Pilchard	363	Puntazzo	132
Plektognathen	442	Pilote	171		
Pleguse	409	Podarcis	13		

Q. R.

Quappe	380	Rhodeus	302	Rochen	488
Raapfe	328	Riesenhai	471	Röhrenmaul	295
Rana	66	Ringelbrassen	130	Röthling	318
Raniceps	388	Rippenmolch	64	Rothflosser, Rosse	333
Rauhbarsch	89	Risling	377	Roussette	459
Rhinobatus	484	Ritter	346	Rubilio	306
Rhombus	400	Ritterbarbe	204	Ruvettus	166

S.

Sägehai	481	Schellfisch	371	Schuppenflosser	154
Sackbrassen	134	Schildfisch	420	Schuppenfuß	194
Sairis	339	Schildträger	117	Sciaena	125
Salamander	37	Schiffshalter	420	Scie	481
Salm	343	Schlangenaal	427	Scincus	39
Sandaal	333	Schlangenauge	29	Scomber	153
Sander	88	Schlangenfisch	436	Scopelus	360
Sandviper	54	Schleihe	406	Scorpaena	118
Sardelle	365	Schleimfisch	218	Scyllium	459
Sargus	128	Schnabelfisch	215	Scymna	478
Sauger	500	Schnabelhecht	336	Scyphius	439
Saurier	9	Schnäppel	353	Sebastes	119
Saurus	359	Schnepfenfisch	295	Seeadler	125
Scardafa	310	Schollen	392	Seebarbe	103
Scarus	393	Schönbarsch	119	Seebarbenkönig	90
Scatharus	147	Schrätser	96	Seebarsch	91
Schattenfisch	127	Schwall	215	Seebrassen	154
Scheibenfinger	10	Schwarzschwanz	146	Seebull	116
Scheibenzunge	20	Schwertfisch	168	Seeeidechse	359

	Seite		Seite		Seite
Seehahn	104	Sichling	331	Squatina	479
Seehecht	378	Sik	356	Stabfuß	169
Seehündchen	459	Silberfisch	358	Stachelbauch	443
Seekrähe	220	Silberlachs	348	Steinbolk	372
Seekukuk	106	Silurus	302	Steinbutt	400
Seeleier	109	Silus	358	Steinpitzger	333
Seepferdchen	442	Smaris	150	Stellio	30
Seerabe	107	Solea	405	Stenodactylus	11
Seescorpion	115	Sonnenfisch	189	Sternseher	101
Seeschnecke	419	Sparoidei	128	Stichling	122
Seeschwalbe	107	Sparus	128	Stint	350
Seeteufel	256	Spet	102	Stockfisch	370
Seeweihe	111	Sphagebranchus	427	Stöcker	178
Selache	471	Sphargis	8	Stör	449
Seps	32	Sphyrna	477	Stomias	337
Serranus	91	Sphyraena	101	Strinsia	391
Seriola	177	Spierling	318	Stromateus	186
Sey	376	Spinnenfisch	249	Stutzkopf	178
Sfink	30	Spinax	472	Sucet	505
Skeponopodus	169	Spratte	364	Syngnathus	435

T.

Taenioides	194	Thimallus	372	Trigla	105
Tarbophis	38	Thunfisch	160	Trigon	499
Tartaruga	7	Thynnus	160	Triton	39
Terapenae	6	Tinca	306	Trompette de mer	435
Testudo	4	Tortue	4	Tropidonotus	38
Testuggine	4	Trachinus	98	Tropidosaurus	26
Tetragonurus	206	Trachypterus	197	Trypterygion	333
Tetraodon	443	Trapelus	11	Tylosurus	340
Tetrapterurus	170	Trichiurus	190	Typhlops	37
Thallassochelys	7	Trichterfisch	218	Tyria	38

U. V.

Uranoscopus	100	Umbrina	127	Vipera. Viper	52
Umberfisch	125	Vielsäge	97	Vives	97

W.

Walzenfinger	11	Wels	342	Wittling	374
Wanderhai	471	Wetterfisch	332	Wolffisch	236
Weißfisch	314	Wimba	357	Wurmfisch	502

X. Z.

	Seite		Seite		Seite
Xiphias	168	Zahnkieme	269	Zope	309
Xirichthys	291	Zeus	189	Zunge	405
Zaccholus	38	Zingel	189	Zwergdorsch	373
Zährte	309	Zitterroche	483	Zygaena	473
Zamenis	38	Zoarces	235	Zygnis	32
Zahnbrassen	140	Zootoca	13		